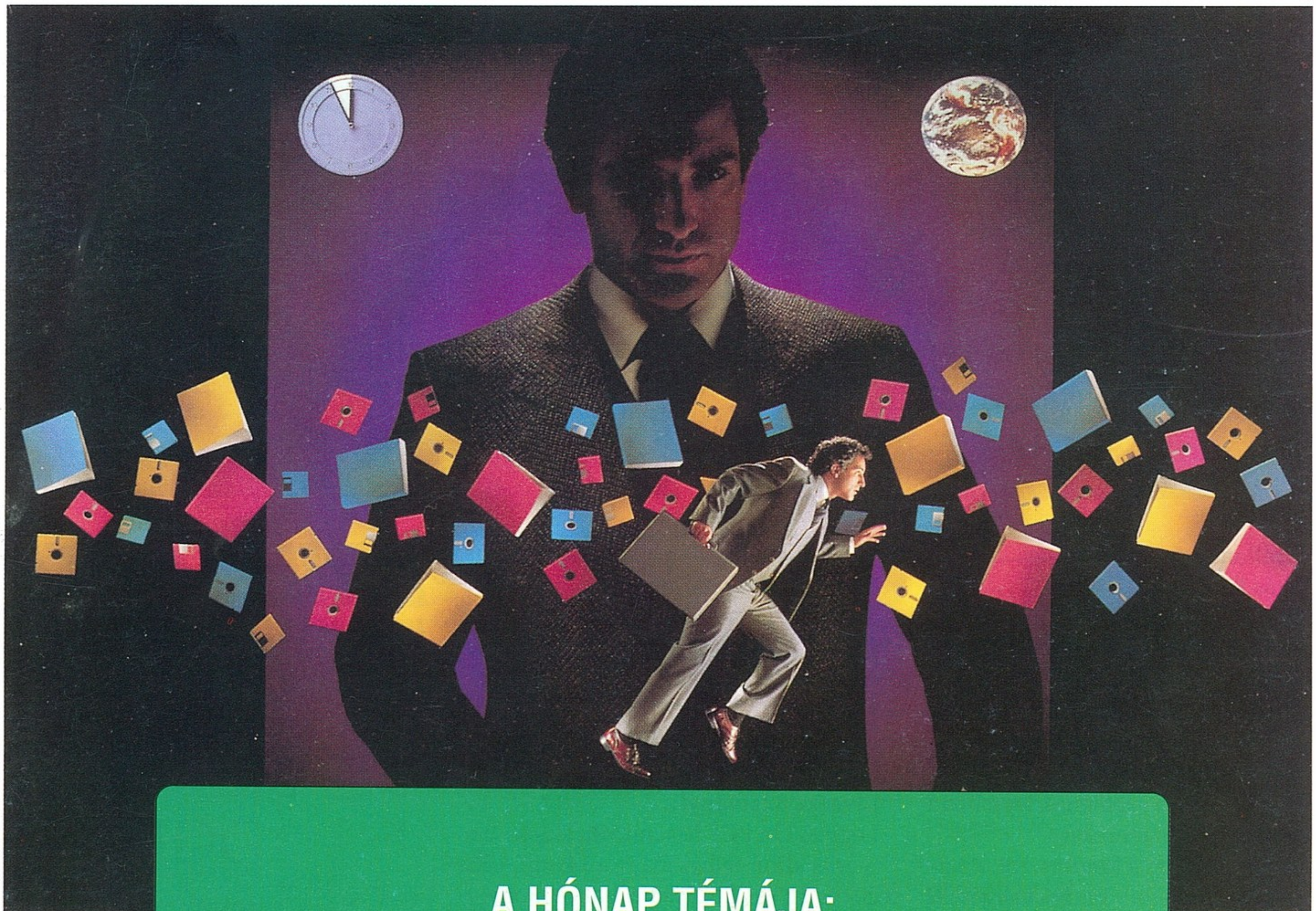
1993 / OKTÓBER

ÁRA: 235 FT

ALAPLAP

IDG

MIKROSZÁMÍTÓGÉP MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



A HÓNAP TÉMÁJA:

A HIÁNYZÓ LÁNCSZEM

Bedugjam? Ne dugjam?

A MÁGNESLEMEZEN:

Sikító titkárnő — demó
ASCII → Word for Windows
Pókerjáték számokkal
Elnémító program
MI-A-KOD.EXE

A számítógép „emberi nyelve”

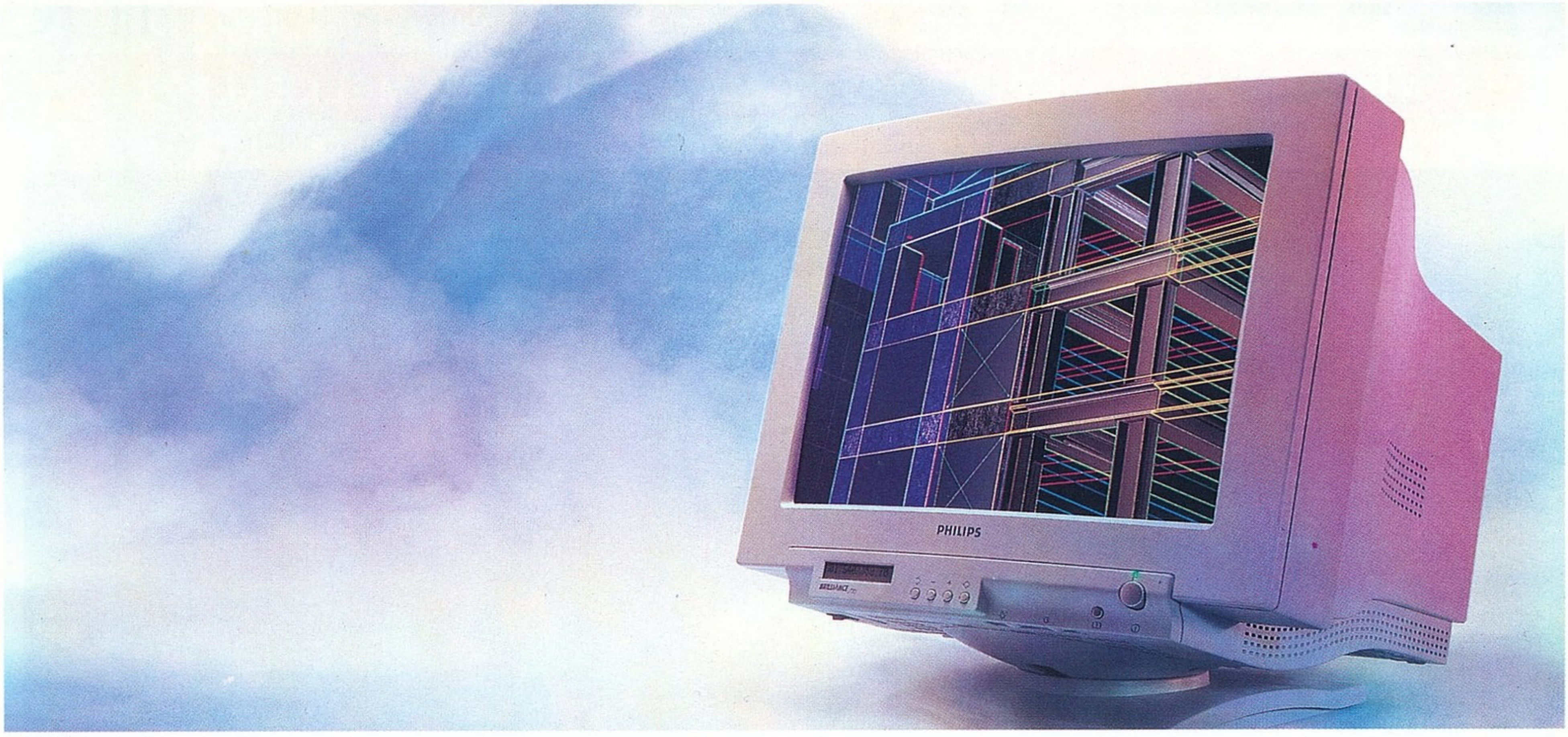
HAP-og, de nem kacsa

Megszelídített gráfok

Zajos korunkban szép hangot!

Kik olvassák az Alaplapot?

Életre keltett gondolatok a Brilliance-szel!



Egy pillantás és minden világos lesz.
A Philips Brilliance monitorok az Ön ötleteinek minden egyes részletét megdöbbentő tisztasággal keltik életre. Méghozzá borotvaélesen, akár 1600x1280-as felbontással, és a létező legjobb képminőséggel. Próbálja ki! Állítsa be az Ön szemének legjobban megfelelő paramétereket (a színárnyalatot, a kontrasztot, a színhőmérsékletet stb.). Ennyi az egész. És ez még nem minden. Kapcsoljon nyugodtan át: például a kékről a feketére. A kontraszt ugyanolyan erős marad. Változtassa a színeket, színezze tovább a képet ízlésének megfelelően.

Egy Philips Brilliance monitor mindig és mindenben partnere lesz.
Akkor is, ha mindennap számítógéppel dolgozik, a szemén ezt nem fogja érezni. A tökéletes megjelenítés, amelyet az 1280x1024-es felbontás 76 MHz-es képismétléssel nyújt, önmagáért beszél.
Élvezze a látványt!
Legyen Ön PC-, Macintosh- vagy workstation-felhasználó, a 14,-15-, 17-, 20- és 21"-os Philips Brilliance monitorok minden igényét kielégítik, támogatják a legkülönbözőbb Windows, CAD, DTP és multimédia-alkalmazásokat.
Ötletei alakot öltenek ... és minden világos lesz.

BRILLIANCE®
HIGH RESOLUTION MONITORS

Ami a szem és a számítógép között a legélesebb

ALBACOMP

PHILIPS

PHILIPS

ALBACOMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
H–8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4–6.
Telefon: (00-36)22*-315-414 Telefax: (00-36)22-327-532
Telex: 29 200 Alcom h.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1038 ▲

ALAPLAP

Mikroszámítógép magazin mágneslemez melléklettel
Alapította a Neumann János Számítógéptudományi Társaság és a Cédrus Informatikai Rt

Megjelenik havonta

Főszerkesztő: Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes: Varga János

Szerkesztők: Jakab Ágnes, Sziebig Andrea

A szerkesztőbizottság tagjai: Barna László, Broczkó Péter, Brüll Károly, Csórián Sándor, Farkas Ernő, Feleki Zoltán, Fridl György, Herczeg József, Lóth Tamás, Sík Zoltán, Vargha Dénes, Vékony Tamás, Villányi László, Zoltai Péter

Szerkesztőség és kiadó: 1536 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefonközpont: 156-3211
Fax: 156-9773

Hirdetésfelvétel: IDG Kereskedelmi Iroda
Irodavezető: Egyed Zsóka
Telefon és fax: 175-0191

Kiadja az IDG Lapkiadó Kft

IDG INTERNATIONAL DATA GROUP

Felelős kiadó: Bíró István
Műszaki vezető: Mészáros Tibor
Grafikai előkészítés: IDG Grafikai Stúdió
Stúdióvezető: Lévai András
Szedés és formakészítés: IDG Formakészítő Üzem
Vezető: Nemess József

Nyomtatás: Zalai Nyomda, Zalaegerszeg
Felelős vezető: Galla József

Terjeszti a Magyar Posta, az Extra-Hir és számos számítástechnikai szaküzlet. Előfizethető postautalvánnyal a kiadónál (IDG Lapkiadó Kft, 1536 Budapest, Pf. 386), vagy átutalással az IDG MKB 203-28016 pénzforgalmi jelzőszámra.

Példányonkénti eladási ár: 235 Ft
Évi előfizetési díj: 2 820 Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra H-1389 Budapest, Pf. 149

HU ISSN 0865-9788

A HÓNAP TÉMÁJA: A HIÁNYZÓ LÁNCSZEM
(Összeállította: Varga János)

19 TÉMABŐVÍTŐ

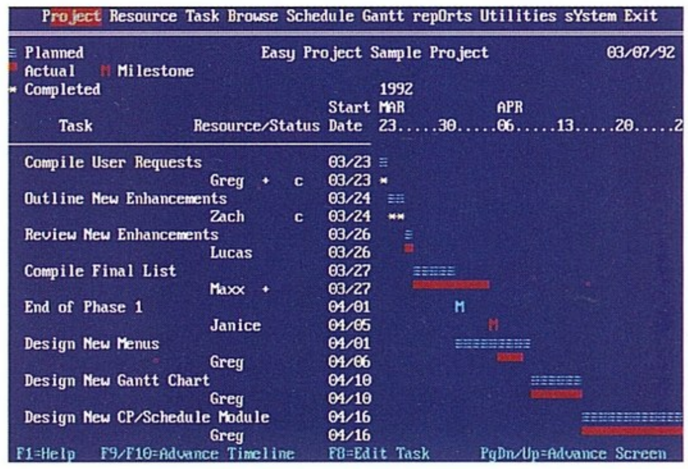
GÉPRAJZ

TUDÁSTECHNOLÓGIA

SZOFTVERTÉKA
(Herczeg József rovata)

SZERSZÁMOSLÁDA

KÖZKINCS
(Vékony Tamás rovata)



OKTATÁS

PROGRAMOZÁSTECHNIKA

KALEIDOSZKÓP

56 MIKROBAZÁR

VISSZACSATOLÁS

58 BÖNGÉSZDE

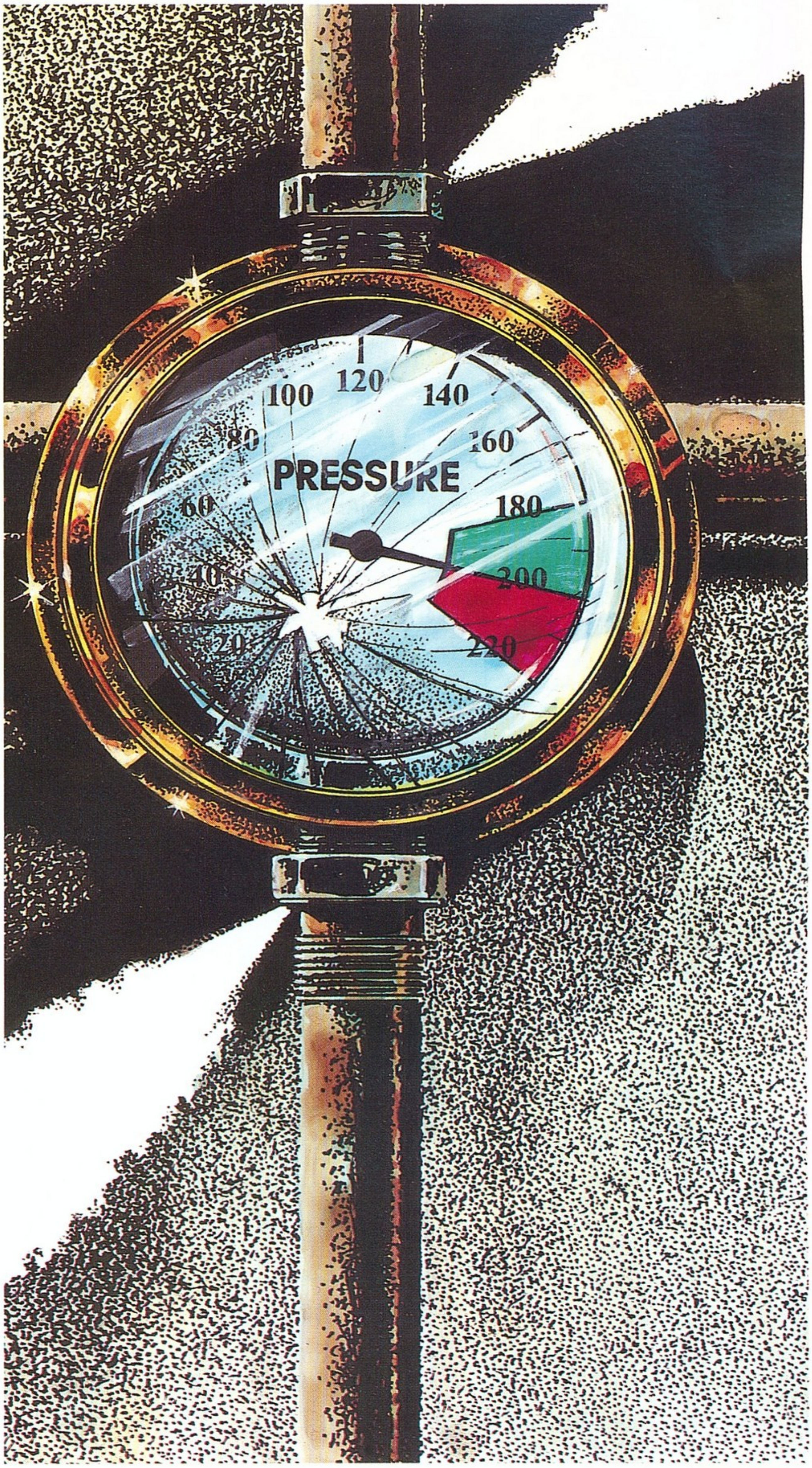
PALETTA

MÁGNESLEMEZ MELLÉKLET ❑

Feleki Zoltán karikatúrái

Címlapképünk a Phoenix Technologies Ltd. illusztrációja

Ami a biztonságos növekedéshez kell



Fejlődés, növekedés, verseny. Úgy tűnt, hogy a Magyarországon működő vállalkozások vezetői közül mind többen ismerik fel a piacgazdaság fő törvényszerűségeit. Az utóbbi hónapokban azonban korábban fontos szerepet játszó cégek kerültek válságos helyzetbe. Ennek egyik legfőbb oka, hogy bizonytalan és ellenőrizetlen volt robbanásszerű növekedésük pénzügyi háttere. A vállalatok irányítói és pénzügyi vezetői számára a **Scala** az a számítógépes rendszer, amely szilárd információs alapot ad a biztonságos fejlődéshez.

A gazdasági növekedés és a fejletlen pénzügyi infrastruktúra ellentmondásaiból származó zavarok kiküszöbölésére a **Scala** egy teljesen integrált, modulfelépítésű pénzügyi és költségelszámolási rendszert nyújt. Kezeli a főkönyvet, a bejövő és a kimenő számlakönyvet,
a rendelésnyilvántartást,
a számlázást, a készlet- és beszerzésnyilvántartást,
a termelésirányítást,
a projekt-menedzsmentet,
a szerviz-nyilvántartást,
a tárgyieszköz-nyilvántartást,
a cash-flow előrejelzést,
a bérszámfejtést, a konszolidációt.
Mindezek alapján gyorsjelentések, részletes elemzések készíthetők vele.

A **Scala** egyidejűleg több nyelven működő rendszer. Magyar, angol, német és sok más nyelvi változata van. Az elszámolásokat is több valutanemben tudja elkészíteni, megfelelően a GAAP és a Nemzetközi Számviteli Szabványok előírásainak éppúgy, mint a legszokatlanabb helyi követelményeknek.

Bővebb információért és bemutatóért keressék fel magyarországi irodánkat:

scala
HUNGARY KFT

Perényi László
ügyvezető igazgató
1085 Budapest
VIII., Horánszky u. 26.
Telefon: 138-4144
Fax: 118-0915

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0928 ▲

Száraz tónak nedves partján...

Két bolond dominózik.
Az egyik megszólal, hogy „Sakk!"
A másik szemrehányóan leinti:
„Megőrültél? Tudhatnád,
hogy a snóbliban nincs betli!"

Az ismert Shakespeare-idézetet kiforgatva azt is mondhatnánk, hogy „Őrült dolog, *mert nincs* benne rendszer." Vagy még pontosabban: rendszerszervezés. Vajon szükségszerű folyamat-e, hogy a rendszerszervező, rendszertervező eltűnjön, és egyre ritkábban közvetítsen a felhasználók és a programozók között? De tényleg eltűnt-e, vagy csak más jelmezbe bújt?

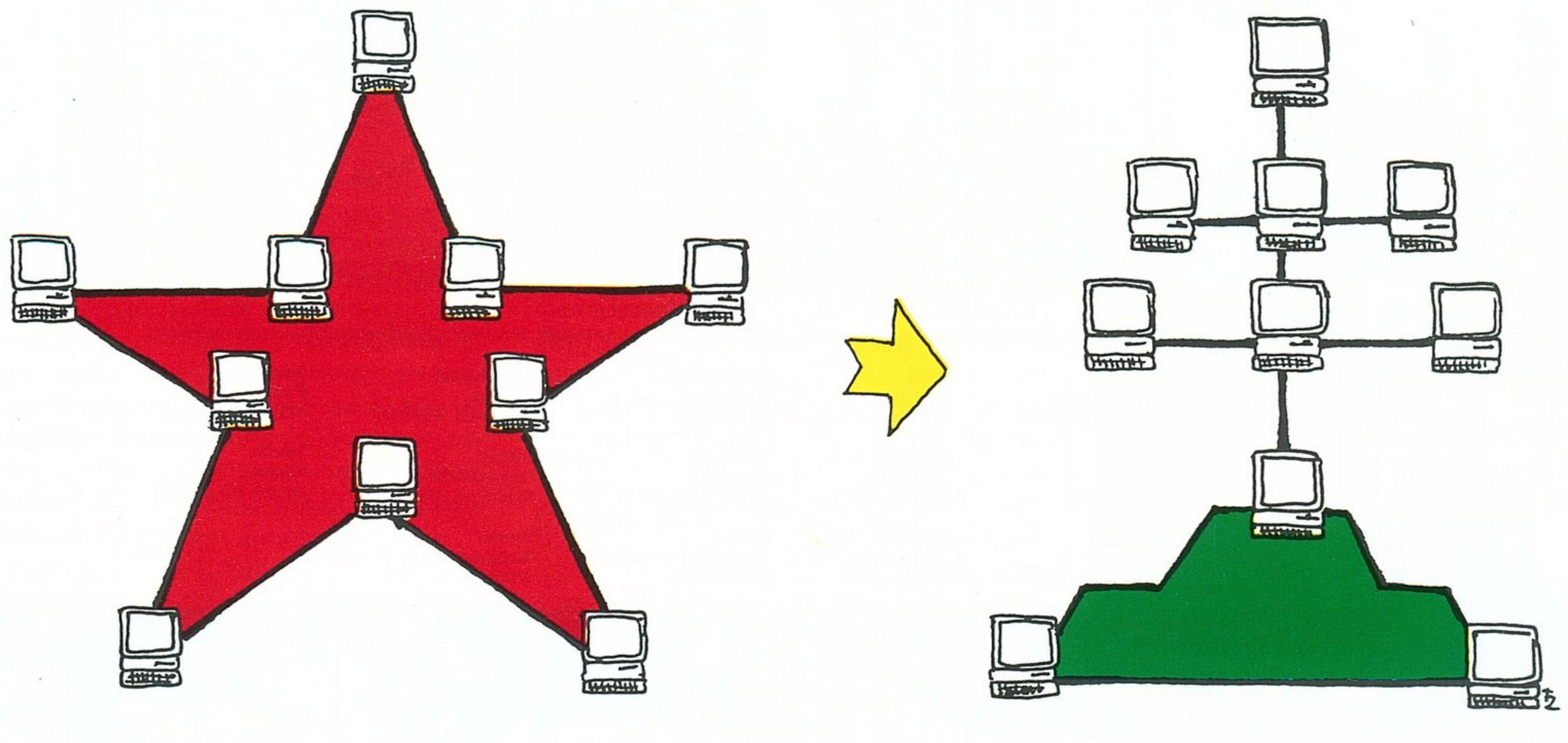
Akárhogy történt, hiányzik a folyamatokból az a figura, aki végiggondolja, hogy összeáll-e működőképes rendszerré a terv, az elképzelés, az ötlet, a program, a rendelet, a beruházás... Minden, aminek az lenne a dolga, hogy működjék.

És ha már ennyire háttérbe szorult a rendszerszervező, miért nem vette át szerepét a rendszerszemléletben gondolkodni képes többi szakember?

Általános tapasztalat, hogy az, akinek a részére valamilyen feladatot meg kellene oldani, saját helyzetével és céljaival sincs megfelelően tisztában, ami néhány rutinkérdés feltevése után ki is szokott derülni. Ilyenkor a másik fél válaszút elé kerül. Ha tisztességes, azt mondja: „Várom jelentkezésüket, ha már kialakult, hogy mit is akarnak." Többnyire azonban — merthogy a piacról él, s örül, ha megbízást kap — igyekszik elfeledkezni a szakmai tisztességről (mármint az, akinek van), és következik egy hosszadalmas párbeszéd, amely legjobban a fent mottóként idézett klasszikus viccre emlékeztet. Egyezkedés, módosítgatás, félrebeszélés, egymás mellett elszálló üzenetek, s végül valamelyik megunja. Az ügyfél tanulópénznek tekinti az egészet, a programozó pedig kámfort játszik, mondván, elvégezte a dolgát, neki a továbbiakhoz már nincs semmi köze.

S mindezek további változatokkal variálhatók: a jól körülírt feladat találkozhat gyengén képzett programozóval, a szereptévesztett kereskedő konfliktusba kerülhet saját szakmai becsületével, mert olyasmit kell eladnia, aminek használhatatlanságáról maga is meg van győződve, és így tovább...

Az a fránya rendszerszervező pont olyan, mint Piszkos Fred: ahogy kihúzza a lábát, máris hiányzik... Valahogy megáll az élet, ugyanis a feladat nem tud számítógépül, a programozó meg nem ismeri az élet valóságos bonyodalmait. Egy láncszem hiányzik. Anélkül pedig a lánc nem lánc, hanem ócskavas!



A felhasználóbarátság ára

Tolmács ma is elkelne

A PC-s korszak előtt a számítógépeket speciálisan képzett szakemberek kezelték. Kívülállók számára szinte misztikus rituálékon értett szót egymással a rendszertervező, a rendszerszervező, a programozó matematikus...

A számítástechnika úttörő korszakában még kivételnek számított, ha a számítástechnikai munka megrendelője is értette a „beavatottak" kommunikációját. (Jól illusztrálja ezt a mellékelt persziflázs, amelyet Halassy Béla még 1981-ben vetett papírra, és amelyet írásmódját tekintve is eredeti formájában adunk közre.) A PC-k rohamos elterjedésével viszont nemcsak az következett be, hogy a programokat szinte bárki tudja használni, hanem az is, hogy sokan akkor sem igénylik a valóban hozzáértők segítségét, amikor nagy szükségük lenne rá.

Egyetemista koromban a Műegyetemen a számítógépterembe nem mehetett be akárki. Az is kiváltságszámba ment, ha valaki egyáltalán lefuttathatott valamilyen programot. A személyi számítógépek mindezt ma már elsöpörték, ám vele együtt azt a rendszert is, amely a programozni kívánókat rákényszerítette a gondolkodásra. Manapság az ember odaül — otthon vagy a munkahelyén — a PC elé, és belekezd a feladat megoldásába.

Elég a tapasztalat?

Ma nem programozót, s főleg nem rendszerelemzőt vagy rendszerszervezőt keres meg az, akinek valamilyen probléma megoldásához számítógépre van szüksége. Sokan — bízva saját képességeikben — maguk hozzálátnak, és nem kevés esetben valóban értékes megoldásokat hoznak össze. A baj ott kezdődik, hogy ezzel a módszerrel rengeteg értékes idő megy veszendőbe. Többet érne, ha lenne kihez fordulni a problémákkal. Igen ám, de kihez?

A programozók többsége — tisztelet a kivételnek — csak a számítógép-programozás területén mozog otthonosan, s nem veszi észre, ha a felhasználó a feladat ismertetésekor fontos körülményeket elfelejt megemlíteni. Jöhet a néha heteket is igénybe vevő módosítgatás, s a programot 1001-edszer is át kell írni.

Sokkal egyszerűbben menne mindez, ha a felhasználó és a programozó között lenne egy tolmács. Olyan személy, akit valaha rendszertervezőnek, rendszerszervezőnek neveztek. Persze nem feltétlenül kell speciálisan ilyen képzettségű szakemberre gondolni. A tapasztalatok szerint erre nagyon sok esetben egy tapasztaltabb kolléga is alkalmas.

A nagy rohanásban pedig a felhasználónak meg kellene állnia néhány pillanatra, és elgondolkodnia azon, hogy mit is akar tulajdonképpen. Lehetőleg még mielőtt megvenne egy kész szoftvert, vagy megrendelést adna egy vállalkozó csoportnak a speciális programcsomag elkészítésére.

Más dolog használni

Vegyünk egy konkrét példát. Egy irodában a WinWordöt használják szövegszerkesztésre, s igény van egy címlistakezelő programra. A feladat egyszerű, kell egy programmodul az új címek felvitelére, egy másik a meglévő címek felfrissítésére és a felesleges címek törlésére, egy harmadik a megadott szempontok szerinti címek kigyűjtésére, egy negyedik magára a nyomtatásra.

A megoldás kereshető a WinWordön belül és kívül is. Ma már léteznek olyan WordBasicben (a WinWord makrónyelvén) írt kereskedelmi programok (2-3 ezer forintért), amelyek ezt a feladatot hivatottak ellátni. Ha ez nem elegendő, kell keresni valakit, aki egy programozói csoport képviselőjeként vállalkozik a testre szabott megoldás elkészítésére. És itt kezdődik a gond. Megint csak tisztelet a kivételnek, de általában sem a titkárnő, sem az a kolléga vagy kolléganő, aki végül a tényleges adatbevitelt és adatkarbantartást végezni fogja, nem alkalmas arra, hogy mindent elmondjon a programozónak, ami a feladat megoldásához kell. Az eredmény egy félkész program, amellyel mind a programozó, mind a felhasználó elégedetlen.

Csodákra nem képesek

Érdemes még szót ejtenünk az elérhető áron kapható, és akár programozói alapképzettség nélkül is használható programkészítő programcsomagokról. Segítségükkel kisebb alkalmazásokat, menüket bárki elkészíthet, aki nem sajnálja az idejét rááldozni. Ezzel lehetővé válik, hogy azokban az irodákban, ahol egy programozói vénával rendelkező rendszergazda felügyeli a gépeket, a programokat a felhasználók szája íze szerint készítsük elő. Ahol azonban kényszerűségből vagy takarékosságból csak botcsinálta programozók vannak, nem számíthatunk túlzott hatékonyságra. Tőlük — még ha zseniális részmegoldásokra is képesek — nem várható el, hogy egész fejlesztői csoportok munkáját pótolják.

Nagy Gábor

File-szervezés

(Szervező monológja a projekt harmadik szakaszának első fázisában)

Direkt vagy nem direkt: az itt a kérdés.
Akkor gyorsb-e az elérés, ha tűri
A rendezések nyűgét s kínjait;
Vagy ha kiszáll tengernyi szort ellen,
S címet képezve véget vet neki?
Címezni – indexelni – semmi több;
S egy mutatóval elvégezni mind
A hozzáférést, a file eredendő
Természetes változásait:
Oly cél, mit óhajthat a szervező.
Címezni – indexelni – és keresni!
Talán láncolni: ez a bökkenő;
Mert, hogy mi láncok jőnek a futásban,
Ha majd leráztuk a tervezési bajt,
Ez visszadöbbent. E meggondolás az,
Mi a futást oly hosszan élteti:
Mert ki viselné a gép leállásit,
Főnök bosszúját, felhasználó dölyfét,
Utált doksik kínját, bér-halasztást,
A gépteremnek packázásait,
S mind a rugást,mellyel programozók
Bántalmazzák szegény szervezőt:
Ha nyugalomba küldhetné magát
Egy puszta lánccal? – Ki tervezne szortokat,
Izzadva, nyögve specifikációin,
Ha rettegésünk egy láncok utáni
Valamitől – a nem ismert tartomány,
Melyből nem tér meg rekord – le nem
Lohasztja kedvünk, inkább írni a
Bevett szortot, mint újabb ötletek
Felé sietni? – Ekképp a megalkuvás
Belőlünk rossz szervezőt csinál,
S a file természetes szerkezetét
Tervünk egyszerűre kerekíti:
Ily kétkedés által sor invertált
Direkt-file kifordul képiből
S elveszti „file" nevét. – De csöndesen!
A megrendelő jő. – Kérem, imámba
Lesznek foglalva minden érvei.

H. B.

Királyok, herczegek, grófok...

A kereskedő mint kvázi-szervező

Amikor a rendszerszervezők helyén tátongó űr betöltésére hivatott jellegzetes figurákat kerestük, két kört találtunk: egy nagyobbat a kereskedők „karámjában", és egy kisebbet, a kívül ólálkodó magányos farkasokét. Nagyon gyakran ők azok, akik független szakértőként bábáskodnak egy-egy beruházás körül, s rajtuk múlik, hogy a „hozott anyagból" végül is születnek-e méretre szabott „öltönyök". Szerkesztőségünk külön szerencséje, hogy a felhasználók és a programo(zó)k közötti közvetítésben nagy szerepet játszó mindkét tábor egy-egy prominens képviselőjéhez személyes kapcsolat is fűz bennünket.
Az Alaplap törzsolvasói Herczeg Józsefet jó tollú szerzőként ismerik.
A téma — és az idő szűke — úgy hozta, hogy ezúttal riportalanyként, mint a Keszo Kft. igazgatója debütál.
A cikk alapjául szolgáló információk az ő üzleti filozófiáját fogalmazzák meg.
A „magányos farkasok" köréből Kis Jánosnak nemcsak sok izgalmas téma feldolgozását, hanem saját számítógépes szerkesztőségi rendszerünk felépítését is köszönhetjük.
(Referenciaként csak annyit, hogy ez a rendszer pont azt tudja, amire nekünk szükségünk van...
Nem többet, és nem kevesebbet!)
Az ő „szakmai önéletrajza" sajnos nem született meg határidőre, de ígérjük, amint lehet, közzétesszük.

A Keszo Kft. mindössze kétévnyi léte ellenére közismertté vált a szoftverszakmán belül. Mindig van jó áruja az üzlet polcain, és a kelendő új szoftverek többnyire a disztribútorokat is lekörözve elsőként náluk jelennek meg, azzal az egyszerű „trükkel" élve, hogy előre fizetnek az áruért. A másik, kicsit már bonyolultabb „trükk" a szoftverhez hozzáadott érték, a szakértelem.

Dobozba zárt szellem

Úgy tűnik, hogy minden ellenkező vélemény dacára a szoftverkereskedő lett a kulcsfigura a „rendszergazdában szűk" PC-s világban. Volt egy időszak, amikor a felületes szemlélő úgy vélhette: véget ért a fehérköpenyesek, a feltűrt ingujjasok hegemóniája, mert a dobozba zárt szellem (szoftver) meg a mindennel felszerelt fémkasztni (hardver) minden megoldást tálcán kínál. Vannak feladatok, amelyekre ez tényleg igaz is. Ma már csak elvétve lehet beadni valakinek azt a maszlagot, hogy: „ehhez a feladathoz teljesen testre szabott rendszert kell *írni*". Egyre többen rájönnek, hogy a megfelelő kész szoftverre rátalálva valóban gyerekjáték az egyszerű — vagy akár bonyolultabb — feladatok megoldása is. Ezek „egyedi kidolgozásáért" egészen a közelmúltig még súlyos tíz- meg százezreket akasztottak le az élelmes programozók, szervezők, vállalkozók.

Félreértés ne essék, mindez nem azt jelenti, hogy szervezőre, programozóra maholnap már nincs is szükség. Szerepük átértékelődik, nagy cégek számítástechnikai osztályain találjuk meg őket, önálló consulting cégek menedzsereivé válnak, de olykor össze is olvad a két funkció.

Triviális feladatok megoldásáért egyre kevesebben fognak pénzt fizetni, előtérbe kerül a minőségi feladatok minőségi megoldása — és a szakértelem minőségi honorálása —, a kóklereknek, a hiányos szakmai tudású, bár egyébként nagyon ügyes „szervezőknek" pedig bealkonyul. Bizonyos feladatoknál (például egyszerűbb számítási vagy adatbázis-műveleteknél) a felhasználó válaszút elé kerül: eldöntheti, akar-e drága pénzen, többszöri nekifutásra is esetleg egy félmegoldást kockáztatni, vagy kezébe veszi sorsát, és — kiiktatva minden felesleges láncszemet — maga írja meg az alkalmazást. Egy értelmes felhasználó a megfelelő alkalmazásgenerátor vagy programgenerátor birtokában ezt ma már könnyűszerrel megteheti, sőt még a sikerélmény is az övé.

Diszkontálva

Herczeg József szerint jó esetben is még öt év kell ahhoz, hogy a magyarországi szoftverszakmában is átrendeződjenek a jelenlegi eltorzult viszonyok, és végre mindenki azt csinálja, amihez ért, a szakértelmet pedig értékén fizesse meg az ügyfél. Akkor majd a legjobb szakemberek tanácsadó cégekbe szerveződnek, és tanácsaikért — ha úgy tetszik, rendszerterveikért — garanciát vállalnak. Az ő közreműködésük eredményeként már bárki megvásárolhatja a hardverdiszkontban a „vasat", a szoftverdiszkontban pedig a rendszer kiépítéséhez szükséges szellemi eszközöket. Ez a tanácsadó-hálózat csírájában már ma is létezik (leginkább külföldi cégek magyarországi irodái révén), de ma még jobbára az exkluzivitás jellemzi működésüket. A most működő tanácsadó cégek jobbára a projektmenedzselésre helyezik a hangsúlyt. Ezzel nincs is gond, hiányzik viszont a számítástechnikai oldal: mit kell megoldani PC-s hálózattal, mihez lenne alkalmasabb egy Unix rendszer vagy valami más. Kevés olyan szakértő van, aki ilyesmi megítéléséhez kellő tudással és tapasztalattal rendelkezik.

A Keszo, ha tehetné, független konzultációs cégként működne már most is, de ehhez hiányzik az, hogy a piac értékén fizesse meg a tudást, az információt. A felhasználók többségénél ma

még az anyag az érték. Ha majd elérkezik az az időszak — talán 3-4 év múlva —, amikor a piac telítettsége miatt a hardvert nehezebb lesz eladni, a szoftvert pedig tízesével vásárolják, a felhasználók rá fognak jönni, hogy nagyon sok problémát nem lehet a régi, találgatásos úton megoldani (alkalmazván néhány mérnököt éhbérért, aki majdcsak megold mindent). Akkor már a döntés-előkészítésnél is igénybe fogják venni a konzultációs cégek szolgáltatásait, s azt is megfizetik, ha adnak egy tanácsot, vagy megmondják, hol lehet és hol érdemes megvenni a szükséges eszközöket. Ma még a megélhetéshez kereskedni is kell.

Ajánlottak és ajánlók

Hogyan működik mindez ma külföldön? Ott hová lett — mint ritka madár — a rendszerszervező? Egyrészt már a fenti minta szerint egész hálózat épült ki a 2-3-4-5 főt alkalmazó tanácsadó cégekből. Másrészt a tehetősebb cégek működését — ahol szervezőt alkalmaznak — jól jellemzi például a Procter & Gamble. Csak olyan szoftvert vásárolnak meg, amelyet központjukban a számítástechnikai és a marketingosztály arra érdemesnek talál. Az ajánlott szoftverekből kell vásárolni az adott ország piacán, ahol a képviselet működik. A magyarországi kirendeltség tehát Magyarországon vásárolja meg az ajánlottak közül a neki tetsző árut. Az ilyen típusú rendszerszervezők a nagy cégek számítástechnikai osztályain már a döntés-előkészítésben is részt vállalnak, piacot kutatnak.

Nem túl régen Magyarországon még attól lett valaki rendszerszervezővé, hogy (úgy-ahogy) ismerte a dBase-t vagy a Clippert, és képernyőt vagy űrlapot tervezett. A programozók ebből kódolták a programot. A program nem működött: a programozók a szervezőre mutogattak, a szervező a programozóra, a vevő meg fizetett és bosszankodott.

A rendszerszervezés a PC megjelenésével vált volna igazán komoly igénnyé, de éppen ebben a periódusban sikerült leginkább lejáratni ennek a szakmának a hitelét. A sok gyorstalpalót végzett szervező a végén már maga is elhitte, hogy a dBase- vagy Clipper-szintű rendszerterv maga *a* megoldás.

Az igazi arisztokraták

Létezett ugyanakkor egy nagyon szűk, arisztokratikus réteg a rendszerszervezőkön belül: ők viszont már inkább rendszerprogramozók voltak R32, R10, IBM stb. nagyszámítógépeken. Ugyanakkor ők elsősorban külföldi szellemi termékek adaptálásában voltak érdekeltek, nem pedig a szakirodalom követésében és a problémák eredeti megoldásában. Többnyire meglévő alkalmazásokat adaptáltak. (Tulajdonképpen a legtöbb rendszerszervezőnek ma sem lenne más dolga!)

Egyáltalán nem biztos, hogy a gyorstalpalókon jó szervezőket képeznek. Sok végzős, harmadéves diák kéri — többnyire ismeretség révén —, hogy a Keszo szakemberei bírálják el, véleményezzék feladatukat. Ilyenkor derül ki, hogy maga a feladatmeghatározás nem rendszertervezői szintű, s ezek után a megoldás sem lehet az. Az ilyen típusú képzés mindenképpen szükségmegoldás, az igazi rendszerszervezőket az életnek kell kitermelnie. A gyakorlati munkából fognak kiválni, kiemelkedni, mihelyst megfizetik ezt a szolgáltatást, másrészt az igazi tulajdonosi szemlélettel bíró vállalkozásoknál becsülik majd meg őket, ott, ahol a tulajdonosok közvetlen ellenőrzése mellett kell racionálisan érvelni ennek vagy annak a számítástechnikai beruházásnak az értelméről.

Kopogjuk le!

A magyarországi számítástechnika-alkalmazási kultúrát leginkább az jellemzi, hogy legelterjedtebben „bekopogtató" írógépként használják a számítógépet. Meglepően sok helyen vezetik az ügyvitelt még ma is a valamikor hibásan kiválasztott és nem igazán arra alkalmas architektúrán. Már régen léptéket kellett volna váltani, de a legtöbb helyen nincs rá pénzügyi forrás. Nagyon sokat számít tehát a piac felélénkülése, az, hogy mikor lábal ki a gazdaság a kátyúból. Minél nagyobb lesz a kereslet a rendszerszervezők iránt, annál több lesz az önjelölt is —, de annál nagyobb az esély arra, hogy a hozzá nem értők kirostálódjanak, s igazi szakértők műveljék ezt a szakmát.

A rendszerszervezői támogatás külföldön nincs benne a szoftver árában — a legtöbb kereskedelmi szoftvert már nem kell szervezni. Benne van minden tudnivaló a kézikönyvekben, gyakran jóval több is a szükségesnél. Szoftverkövetést vállal a forgalmazó vagy a gyártó, a többit viszont a vevőnek magának kell kitalálnia.

Európában nem!

Gyártója válogatja, hogy mi van benne az árban. A WordPerfectnél például évente kéthétnyi telefonidőt kap a vásárló. A Microsoftnál viszont az ingyenes telefonos tanácsadás Európára már nem terjed ki, s kérdésére nagyon kevés felhasználó kap érdemi választ a területileg illetékes német Microsoft-képviselettől. Magyarországon még nem sikerült megvalósítani a Microsoft „forró drótját". Ha az egyszerű felhasználó elakad, például eltéved a menüben, akkor az alapszintű kérdéseket a kereskedőnek kell megválaszolnia (természetesen, ha ért hozzá). Azért a kereskedőnek, mert a disztribútoroknál — egyszerűen gazdasági okokból — még nem tudtak olyan szakértő gárdát összetoborozni, amely vállalkozhatna az aprómunka elvégzésére. A Microsoftnál tehát mindez megoldatlan, s így a legtöbb Microsoft-terméket vásárló felhasználó annak függvényében csapódik ehhez vagy ahhoz a forgalmazóhoz, hogy kérdéseire hol kapja a legtöbb jó választ. Vásárlás előtt és vásárlás után is!

Inkább fél napot utazik

A Keszo áraiban — jobb megoldás híján — többnyire benne foglaltatik annak a szaktanácsadásnak az értéke, amelyet mindenképpen neki kell szolgáltatnia. Egy-egy kivételtől eltekintve ezért *nem lehetnek* a legolcsóbbak. Ebbe viszont — mintegy becsületbeli ügyként — az is beletartozik, hogy ha valamit nem tudnak, akkor utánajárnak, s megválaszolják a kérdést. Ma még kénytelenek az árba belekalkulálni a szakértelmet, önállóan leszámlázva ugyanis a vásárló nem — vagy csak elvétve — lenne hajlandó azt megfizetni.

Piaci állapotainkra inkább az jellemző, hogy a vevő fél napját utazgatással tölti — száz forinttal alacsonyabb ár reményében! Ha viszont nem boldogul a szoftverrel, többnyire már nincs kihez fordulnia. És itt válik el, hogy ki a jó vagy a rossz kereskedő! Az ügyfél betér, elrebegi gondját-baját, és a jó kereskedő nem azt firtatja, hogy „ugyan már, hol tetszett venni ezt a portékát?" Inkább vállalja az ingyenes tanácsadás misszióját, tudván, hogy ez jó befektetés. Bár előfordulhat, hogy csak évek múltán térül meg.

Ha úgy tetszik, a mai zavaros piaci viszonyok közepette ez a kvázi-rendszerszervezés a kereskedelmi tevékenység egyik fő támogatója. Az image-javító ingyenes szolgáltatás egyeseket azonnali, másokat potenciális vásárlóvá tesz.

Varga János

A rendszerintegrátor magányossága

Tanácsot vegyenek!

Beruházási döntések, vásárlások előtt a felhasználóknak tanácsra lenne szükségük, s nemigen tudják, kihez forduljanak útbaigazításért. Pedig már vannak hivatásos tanácsadók (rendszerintegrátorok, konzultációs cégek), amelyek jó pénzért árulják véleményüket. Legtöbbször a tanácsadó cégek maguk elvégzik az ajánlásaiknak megfelelő rendszerek fejlesztését, kialakítását, integrálását is.

A felhasználók egy része (főleg a közepes nagyságú cégek közül) már megengedheti magának, hogy hivatásos tanácsadó cégekhez forduljon. A rendszerintegrátor cégek (Integra, IQSoft, MemoLux, Rolitron stb.) elsősorban a számítástechnikai megoldások szempontjából végeznek felméréseket, míg a vállalatok teljes körű átvilágítását az arra specializálódott cégeknek engedik át.

Rendszerfüggőség

A hazai viszonyokat, a hardver- és szoftverkínálatot a rendszerintegrátorok jól ismerik, de a felhasználóknak általában csak az általuk képviselt termékekből javasolják a rendszerek összeállítását. Ez önmagában még nem feltétlenül rossz, különösen ha minőségi hardverekből, igényes szoftverekből és korszerű hálózati megoldásokból dolgoznak. De az emberben ott motoszkál a kétely: hátha nem elég tárgyilagosak. Egyáltalán lehetnek-e azok? Elvonatkoztathatnak-e az általuk képviselt cégek termékeitől? És mennyire független maga a megrendelő? Láttunk már persze példát arra is, hogy egy cég disztribúciós feladatait ellátó rendszerintegrátor ügyfele a konkurens terméket választotta — azonban nem ez a jellemző.

Általános tapasztalat szerint a rendszerintegrátorok többsége bizonyos területekre szakosodik, ahol a megfelelően képzett szakembergárda programozókkal egészül ki. Ezért például az IQSofthoz elsősorban azok a cégek fordulnak, amelyek adatbázis-kezelési, termelésirányítási feladatokhoz, alaphardverek összeállításához, szoftver- és rendszertervezési munkákhoz, esetleg archiválási és dokumentálási problémák megoldásához kérnek tanácsot.

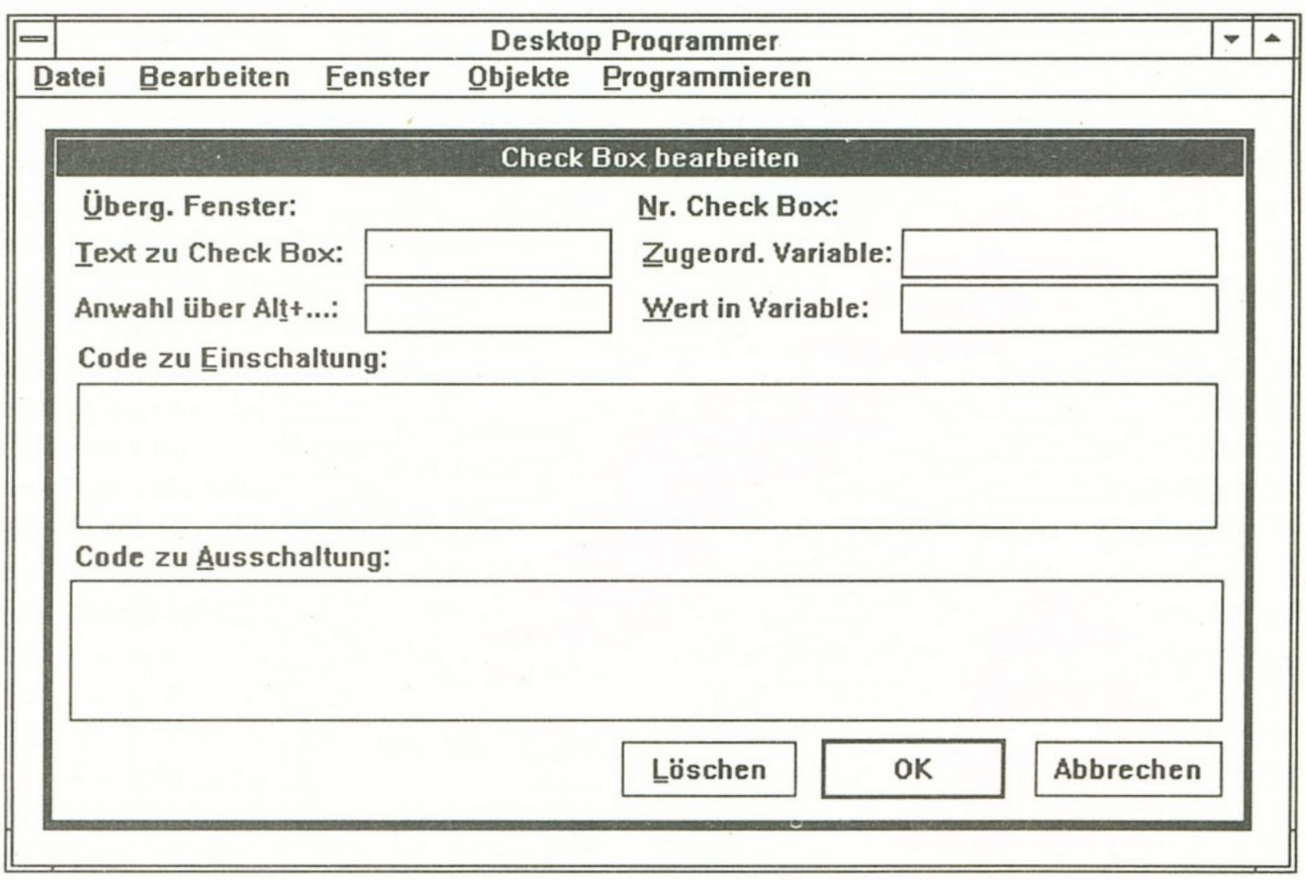
Más tanácsadó cégek ügyviteli alkalmazásokra, banki tevékenységekre, hálózatok kialakítására specializálódtak. Érdekes módon a számítástechnikát csak alkalmazó cégek elég jól tudják, hogy melyik rendszerintegrátor mely területeken van leginkább otthon, s elég ritkán fordul elő, hogy nem a profiljukba illő alkalmazások iránt érdeklődnek náluk. (Ha mégis, akkor ügyfelüket továbbadják az arra szakosodott partnercégnek.)

Az ügyfelek nem mindig tudják pontosan megfogalmazni, mire is van szükségük. Például azzal jelentkeznek, hogy az iktatást szeretnék gépre vinni, s menet közben derül ki, hogy iktatórendszeren az ügyfél tulajdonképpen egy teljesen automatizált irodát ért. Vagyis a feladat egészen más, mint ahogy először megfogalmazták.

A cégek ma még legtöbbször „tűzoltás jellegű" megoldást várnak a számítástechnikai cégektől, így a rendszerintegrátoroktól is. Nagyon nehéz velük elfogadtatni, hogy együtt kell végiggondolniuk a rendszer kialakításának, azaz a beruházásnak és a fejlesztésnek teljes menetét. A megrendelők általában sokallják a feladatnak teljes mélységében és szélességében való kidolgozásához szükséges viszonylag hosszú időt.

A globális tervezés (stratégia) után kerül sor a részletes elemzésre (analízisre), ahol már adatszinten lehet gondolkodni, majd következik a fizikai tervezés (programtervezés), a programozás és ezzel párhuzamosan a felhasználóknak szóló dokumentációk elkészítése. Az implementálást (bevezetést) és a rendszer finomhangolását követő utolsó lépcsőfok a tényleges üzembe helyezés.

A magyar gyakorlat meglehetősen ritkán követi a fent vázolt ideális rendszerkialakítási módszert. Ma még leggyakrabban a hardver konfigurációjával kezdik, abból indulnak ki (ezt mutatják a gomba módra szaporodó tenderek témái is), pedig éppen fordítva, a célnak megfelelő alkalmazásorientált rendszer megtervezésével kellene



Kérdezz! Felelünk...

Olvasóink gyakran keresik meg szerkesztőségünket, tanácsot kérve telefonon és levélben, különösen amikor hardvert vagy szoftvert akarnak vásárolni, illetve valamilyen számítástechnikai problémába ütköznek, ezért útbaigazítást szeretnének kapni. Ebből mi közvetlenül érzékeljük, milyen nehéz helyzetben lehetnek azok, akiknek munkahelyén és közvetlen baráti környezetében nincsenek „bájtfülűek", olyan partnerek, akikhez kérdéseikkel fordulhatnának. Szinte minden információt a szaklapokból, szakkönyvekből kell meríteniük.

Az ilyen megkereséseknek egyrészt igazán örülünk, mert érezzük, hogy olvasóink bíznak bennünk, mi pedig az általuk felvetett problémákból gyakran témát meríthetünk a lap készítéséhez. Másrészt az is igaz, hogy nagyon sok kérdéssel közvetlenül nemigen tudunk megbirkózni, mert az Alaplapot igen csekély létszámmal készítjük, és nem is a számítástechnika, hanem az újságkészítés az eredeti szakmánk, ezért a profi szakvéleményre igényt tartóknak csak azzal tudunk segíteni, hogy megadjuk az adott témában otthonosan mozgó külsős szerzők, szakértők „elérési útvonalát".

Úgy gondoljuk, hogy közvetítő szerepünkkel is sokat segíthetünk a hozzánk forduló olvasóknak, hiszen időt, telefonálgatást takaríthatnak meg, ha rögtön azzal a szakemberrel vehetik fel a kapcsolatot, aki átsegíti őket problémájukon. A korábbi, szép emlékű PC Turbo Klub tagjai hasznosították is ezt a lehetőséget, hiszen például gépvásárlás előtt sokan levélben keresték meg hardveres szakértőnket, mások programozástechnikai tanácsot kértek, bővebb szakirodalom felől érdeklődtek, shareware programokról kérdezősködtek...

Szerkesztőségünk most is meglévő jelentős „consulting" forgalma szemléletesen mutatja, milyen nagy szükség lenne az intézményesített tanácsadásra. Amíg azonban mindez nem válik általánossá (és általánosan megfizethetővé!), mi a magunk módján igyekszünk hatékonyabbá tenni ennek a szolgáltatási űrnek a kitöltését. Közvetítő szerepünk megtartásán túlmenően ezért új rovatot indítunk, olyan jelmondattal, hogy „Kérdezz! — Válaszol a szakértő." Ebbe bekerülhetnek nagyon fogós kérdések mellett olyanok is, amelyek a „haladók" számára esetleg már banálisak, viszont az Alaplap sok olvasójának újat adnak. Várjuk tehát érdekes kérdéseiket, leveleiket.

kezdeni, és csak utolsó lépésként eldönteni, hogy milyen hardvert kell a kiválasztott szoftverek alá tenni.

Vagy rendszerfüggetlenség

A felhasználók másik rétege (nagyvállalat, privatizáció előtt álló cég) előszeretettel veszi igénybe külföldi érdekeltségű, ismert tanácsadó cégek (Andersen Consulting, EDS, Ernst & Young) szolgáltatásait. Igaz, hogy ők drágábbak, mint a hazai rendszerintegrátorok, azonban a nemzetközi viszonyokat jobban ismerik. A magyar rendszerintegrátorok a hazai pályán jobban eligazodnak, és rugalmasabbak, mint a külföldi tanácsadó cégek.

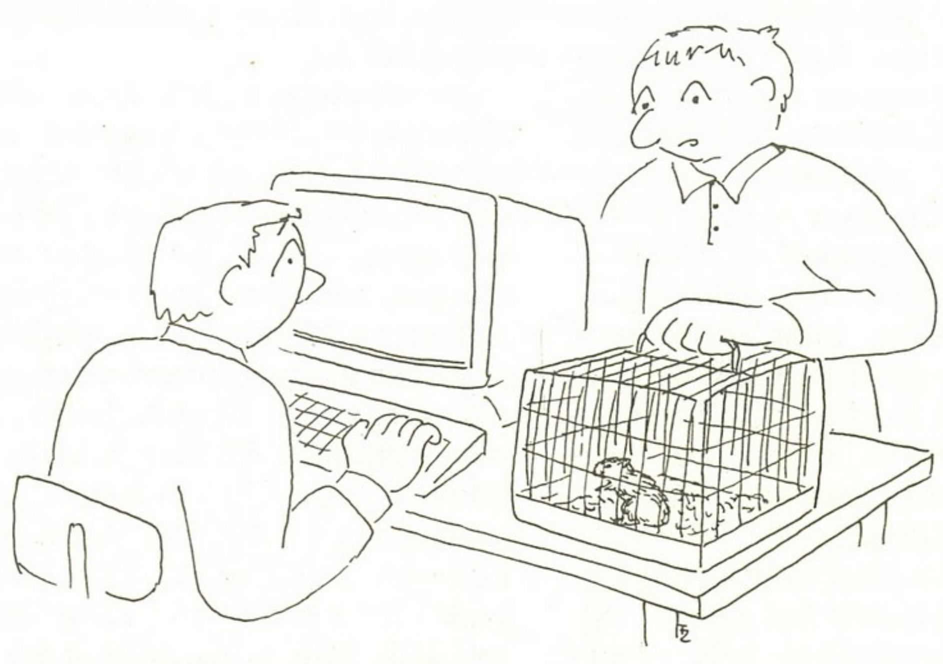
A külföldi tanácsadó cégek többre vállalkoznak, mint a klasszikus rendszerintegrátorok, így például az Andersen Consulting önmagát vállalkozásintegrátornak tekinti. Ez új fogalom a hazai számítástechnika szótárában. Abból a felismerésből keletkezett, hogy a technológia, a számítógép önmagában még nem megoldás, hanem a környezettel együtt kell megvizsgálni egy vállalkozás működését. Ügyfélkörükbe egyrészt olyan cégek tartoznak, amelyek már sikeresek, de szeretnének tovább növekedni, másrészt azok a vállalatok, amelyek versenyképessé akarnak válni.

A vizsgálódás során feltárják, hogy milyen célra irányul a vállalkozás (mi a stratégiája), majd feltérképezik tevékenységét, hogy a folyamatokat hogyan lehet egyszerűsíteni, korszerűsíteni, minél jobban a környezethez idomítani. Csak ezt követően jöhet szóba a legalkalmasabb technológia kiválasztása, legvégül pedig a munkaerő esetleges átképzése vagy új emberek munkába állítása.

A tanácsadó cégek általános magyarországi tapasztalata, hogy számítástechnikai fejlesztéseknél majdnem mindig a számítástechnikai osztályok vezetőihez irányítják őket, kikapcsolva vagy teljesen elhanyagolva az adott feladatot tartalmilag legjobban ismerő végfelhasználó részleget — ahol majd a rendszert a mindennapi munkában alkalmazni fogják. Ez elég súlyos következményekkel járó hibás gyakorlat.

A technológiaorientált magyar gazdaságban a tanácsadó cégek kívülről látják egy vállalkozás problémáit. Privatizáció előtt álló cégeknél a külföldi befektető számára biztonságérzetet ad egy nemzetközi tanácsadó cég (átvilágítási) pecsétje. A tanácsadó cégek szempontjai mások, mint a hardver- és szoftverforgalmazóké. Ők nem kötelezik el magukat gyártók és márkák mellett, akár hardverről, akár szoftverről van szó. Az ügyfél szempontjait figyelembe véve néznek körül (és választanak) az itthoni és külföldi rendszerek között, s a mindenkori legcélszerűbb megoldást igyekeznek alkalmazni.

Sziebig Andrea



— Tollegeret nem kaptam, csak aranyhörcsögöt...

Hálózatfilozófia

Kliensek és szerverek

A számítástechnikus és az egyszerű felhasználó közötti „hiányzó láncszem" pótlására szép csendben kialakultak az új eszközök, új technikai lehetőségek. Nem túl távoli környezetünkből sikerült szóra bírnunk egy olyan szakembert, akiről tudtuk, hogy határozott és nagyon megalapozott nézetei vannak a továbblépés lehetőségeiről. Az általa képviselt szemlélet bizonyosan a jövőbe mutat, de a cikk elolvasását nem csak azoknak ajánljuk, akik már most is „hálózatközelben" élnek.

Ismervén jelenkori állapotunk anomáliáit, botorság lenne arról álmodozni, hogy a létező összes jelentős feladathoz hozzárendeltessék az ideális hardver-szoftver környezet — mondjuk, egy rendszerszervezői katalógus formájában —, s mindez naprakészen, a legfrissebb fejlesztéseket is figyelembe véve szolgálja a beruházók érdekeit. A közhiedelemmel ellentétben azt, hogy az egyes feladatokhoz milyen alkalmazások használhatók, nem az operációs rendszerek határozzák meg. Éppen fordítva, az alkalmazásnak megfelelően kell megválasztani az operációs rendszert, hiszen a felhasználónak csak az alkalmazást kell látnia, s már régen rossz, ha azt látja, milyen maga az operációs rendszer.

Fontosabb az alkalmazói tudás

Egyre inkább olyan eszközök jelennek meg a piacon, amelyekkel a nem számítástechnikai végzettségű felhasználónak is sokkal könnyebb az alkalmazásokat létrehoznia. Egy jó rendszer megírásához ugyanis az alkalmazói terület ismerete sokkal fontosabb, mint a programnyelvek, adatbáziskezelők ismerete. Ezekkel az egyre egyszerűbb és hatékonyabb eszközökkel az alkalmazási területhez jól értő felhasználó gyorsan és látványosan írhat alkalmazói rendszert, ugyanakkor nem kell túl magasan képzettnek lennie a számítástechnikában. Ellenben, aki magát az eszközt írja, attól elvárható a tökéletes számítástechnikai felkészültség.

Ezt a tendenciát tükrözi az is, hogy az alkalmazói rendszerek két részre válnak: kliens- és szerveroldalra. Ez utóbbi hangolása, az adatbázis strukturálása, létrehozása, működésének üzemeltetése számítástechnikai szakembert igényel. A kliensoldali eszközök kialakításánál azonban éppen az a fő cél, hogy minél kevesebb számítástechnikai ismeret kelljen használatukhoz, az alkalmazói rendszer kifejlesztése minél egyszerűbb, gyorsabb és hatékonyabb legyen.

Más oldalról nézve, egyre inkább terjed a grafikus felület. Ugyanis éppen a grafika, a képi gondolkodás hozza közelebb a számítógépet az emberhez. Tekintettel arra, hogy a hardver egyre olcsóbb, és a grafikus alkalmazások sebessége is nő, nem olyan elérhetetlen egy megfelelő teljesítményű grafikus végállomás.

E tendenciák ismeretében célszerűbb az alkalmazásokat aszerint csoportosítani, hogy mit tudunk kezdeni:

— egyetlen PC-vel,

— egy PC-vel egy kisebb PC-s hálózatban,

— egy PC-vel egy nagygépes hálózatban, amely földrajzilag nagyobb területet fog át, és különböző nagyságú gépekből áll.

Az alkalmazások stílusa, lehetősége alulról kompatibilis, vagyis az adatszolgáltatási kör csak bővül. Amit tudunk egy PC-n használni, azt később is használhatjuk, csupán az alkalmazási lehetőségek bővülnek, attól függően, hogy milyen az a hálózat, ami mögötte van.

Ebben a rendszerben minden eszköznek megvan a kijelölt helye, munkamegosztása. A PC arra való, hogy végállomás legyen, és bizonyos dolgokat saját maga is ellásson. A PC-k mögött kellenek a megfelelő szerverek, amelyek a különböző szolgáltatásokat nyújtják. Vagyis mindegyik azt a szerepet tölti be, amire alkalmas.

A PC önmagában is „úr"...

Egy PC önmagában — ha nincsenek mögötte komoly szolgáltató szerverek — csak bizonyos határig elegendő. Játszhat rajta a gyerek, tudunk vele szöveget és levelet írni, kiadványt szerkeszteni. Dolgozhatunk táblázatkezelőkkel, s készíthetünk vele számításokat, kimutatásokat. Bizonyos elektronikus irodai funkciókat (például faxolást) szintén megoldhatunk egyetlen PC-n. Alkalmas azonban grafikus feladatok elvégzésére is, az egyszerű festő és rajzoló programok mellett gyakran használják CAD-tervezésre, képfeldolgozásra és dokumentumarchiválásra.

Ma a PC egyik jellegzetes felhasználási területe azonban az adatbáziskezelés. Az egyszerűbb felületű adatbáziskezelőkkel (Access, DataEase, Focus, Gupta, Magic, Uniface) akár komplett ügyviteli alkalmazást is elég könnyen elkészíthetünk, mert ezek nem nagyon bonyolult tranzakciófeldolgozó, nagy biztonságot nem igénylő online rendszerek. Általában megvan a grafikus verziójuk is, és objektumorientáltak. Nem szükséges egy programozási nyelvet ismernünk ahhoz, hogy alkalmazást írjunk. Ide-oda mutogatunk, menükből válogatunk, leírjuk az adatműveleteket, felállítjuk a különböző rekordstruktúrákat, definiáljuk a köztük lévő relációkat — az SQL utasításokat pedig az eszköz saját maga generálja.

Ezek az eszközök azért különösen fontosak, mert egy nagyobb rendszernek is klienseszközei lesznek. Ugyanis már egy PC-n megírjuk azokat a kevésbé bonyolult, de önállóan működő alkalmazásokat, amelyek adatait majd egy nagyobb hálózatba kapcsolva bárki kezelheti — nagyobb sebességgel, nagyobb tömegben, nagyobb megbízhatósággal. Ezek az objektumorientált és eseményvezérelt („ha ez vagy az történik, akkor mit kell csinálni") eszközök egyszerűen programozhatók, de programozás nélkül is készíthetünk velük alkalmazást, sőt a forráshoz hozzáférve akár magunk hozzáírhatunk olyan finomításokat, amelyek a kész menükben esetleg nincsenek benne.

Már akkor is ilyen eszközöket érdemes használni, ha önállóan, csak ma-

gunknak programozunk, mert arra is alkalmasak, hogy egy hálózatba bekapcsolódva, az ott lévő adatbázisokhoz (szerverekhez) ugyanazokkal az eszközökkel férjünk hozzá. Tehát ha írtunk magunknak önállóan egy olyan PC-s programot, amely lokálisan kezeli az adatainkat, de van egy nagyobb hálózatunk is (egy vagy több adatbázis-szerverrel), akkor ugyanazzal a felülettel, ugyanazzal az adatbáziskezelővel többféle adatbázis-szerverhez hozzáférünk. Nem kell semmiféle új alkalmazást, új felületet megismerni. Az eszköz ugyanis a kliensoldalon fut, a nagyobb adatbázisok pedig kommunikációs lehetőséget, interfészt nyújtanak ezekhez az eszközökhöz.

...de hálózatban övé a világ!

Egy PC-s hálózatban a hagyományos nézőpontból drágább eszközök (printerek, merevlemezek, optikai diszkek, faxok stb.) átkerültek a szerverhez. Ezek a fájlszerveres megoldások sokáig divatosak voltak, ma azonban már az alkalmazás-szerverek a jellemzők. Ez azt jelenti, hogy nem a diszkeket választják el a végállomástól, hanem a szolgáltatást. Nem az az érdekes, hogy Novell vagy Unix szerver van-e ott, hanem hogy milyen a kommunikáció rajta: a szerverek határozzák meg a hálózati protokollt (Novell — SPX/IPX, Unix — TCP/IP, Macintosh — Apple Talk). Az alkalmazás-szervereknél magasabb szintű párbeszéd folyik, nem pedig fájlszerver párbeszéd.

Egy példán keresztül érzékeltetve, ha a fájlszerveres párbeszédnél megkérdeztük, hogy mely árucikkek drágábbak 1000 forintnál, akkor minden árucikket le kellett olvasni a diszkekről, valamennyi indexfájlt és az összes rekordot át kellett hozni a kliensoldalra, és ott kellett kiválogatni az általunk keresetteket. Ez a folyamat az alkalmazás-szervereknél nem így megy végbe. A kliensoldalon feladott kérdésre a szerveren fut le a kérdés feldolgozása, ott választja ki azt a pár cikket, amely tényleg drágább, mint 1000 Ft, s végül csak ezt az 5 rekordot küldi át a kliensoldalra. A feltett — általában SQL szintű — logikai kérdésre tehát csak a válasz jön vissza, így jóval kevesebb kommunikációval kell terhelni a hálózatot, a diszkek és a többi erőforrás pedig a szerveren vannak. Az adatbáziskezelő program is ott fut, ahol a diszkek vannak, így nem a hálózaton keresztül „ráncigálja" a rekordokat, ami lassabb lenne, és sokfelhasználós rendszerben jobban lefoglalná a hálózatot.

Ugyanilyen szerverszolgáltatás, hogy van egy faxszerver, egy elektronikus postaszerver (e-mail), egy image-szerver (ahol az optikai diszkek vannak, és a képeket tárolják). Ez mind logikai szintű szolgáltatást nyújt a hálózaton belül.

Még akkor is az alkalmazás-szerver koncepciót érdemes alkalmazni, ha szigorúan PC-s hálózatról van szó, hiszen ez a hierarchia sokkal hatékonyabb, nagyobb teljesítményre teszi képessé a hardvert, és a hálózat különböző részeit később is rugalmasan kezelhetjük: például berakhatunk nagyobb teljesítményű (multiprocesszoros, RISC-es, unixos) szervert, rákapcsolódhatunk nagyobb hálózatra anélkül, hogy az egész architektúrához hozzá kellene nyúlnunk. Ez a szervezési elv a gyakorlatban egyre inkább követhető, mert egyrészt a Novell bevezette a UnixWare-t, másrészt, ha csak egy sima Novell szerverünk van, az applikációs szervert akkor is meg tudjuk csinálni a fájlszerverből, mert az adatbáziskezelőknek megvan az NLM-verziója (Netware Loadable Method).

Táguló látóhatár

Ezen általános elvek után nézzük meg, hogy milyen funkciókkal bővülhetnek az eddigiek. A hálózatban a csoport együttműködési elvének (groupware) kell érvényesülnie. Ez azt jelenti, hogy a drágább funkciókat — és nem eszközöket — egy helyre csoportosítják: a tevékenységek ütemezésére, feljegyzések és levelek elektronikus kicserélésére, a beérkező és kimenő faxok, dokumentumok közös archiválására nyílik mód. (Erre alkalmas szoftver például a Lotus Notes vagy a Microsoft Windows for Workgroups.)

Az elektronikus posta a gépek között működik, az állományok kicserélhetők, de a táblázatkezelők is elérik egymás adatait. Adatbáziskezelésnél pedig a központi adatbázisokhoz (applikációs szerverekhez) is hozzáférhetünk. Dokumentumarchiválásnál a közös imageszerverben vannak a nagy teljesítményű optikai diszkek, onnan mindenki visszahozhatja saját képeit. A csoportműködés iktatórendszere az egész iroda ügyvitelét adminisztrálhatja. A faxszerver a bejövő faxokat szétosztja, a kimenőket pedig egy helyről küldi el. A CAD-tervezés és kiadványszerkesztés azonban általában egy munkahelyes feladat, nem kapcsolódik a PC-s hálózathoz.

Egy földrajzilag szétosztott hálózat tartalmazhat nagyobb központi kiszolgáló gépeket is. Nem PC-s szervereket,

Szakterület	Alkalmazás neve	Felhasználási ajánlat	Platformok
Államigazgatás		Önkormányzatok, iktatás	Ingres
Bank	BANCOS	Komplett banki alkalmazások	UNIX-ok, Informix
	Broker INT	Értékpapírok, bankok, brókercégek, alap/letét kezelők	SCO, Sun, IBM, DG, DEC/VMS, DOS, Novell
	IBA-BAG	Bankok számlavezetése	SCO, Sun, IBM, DG, DEC/VMS, DOS, Novell
Egészségügy	MEDO		Ingres
Irodaautomatizálás	ASTER	Rugalmas alkalmazásgenerátor	XWWindow UNIX-ok
Kereskedelem		Kereskedelmi adminisztráció	Progress
Pénzügy/Számvitel		Integrált teljes vállalati megoldás	
	FKIR	Főpénztári Készpénzforgalmi Információs Rendszer, bankok	Sun, DG, IBM, DEC, UNIX, VMS
Statisztika	Statit	Minőség-ellenőrzés, CASE	UNIX
Számítástechnika	Scan Worx	Magyar karakter felismerése, dokumentumkezelés	Sun
	AS/SETCASE	Szoftverfejlesztés, nagy felhasználók	AS/400, OS/400
	TUN*TCP	TCP/IP hálózatok kezelése, PC-UNIX kommunikáció	DOS, Windows + UNIX-ok
	TUN*EMUL	Terminálemuláció	DOS, Windows + UNIX-ok
	TUN*X11	X terminálemuláció	DOS, Windows + UNIX-ok
	NetVault	UNIX-os hálózati back-up	Sun SPARC, RS/6000, HP9000, DEC 5000
Ügyvitel	Person INT	Közepes és nagy cégek bér- és munkaügyi rendszere	SCO, Sun, IBM, DG, DEC/VMS, DOS, Novell
Vállalati adminisztráció és irányítás	Főkönyvi Könyvelési Információs Rendszer		Sun, DC, DEC, IBM, UNIX, VMS
	MEGA	UNIX-alapú, adatbázisfüggetlen VIR	UNIX-ok
	Assistant	Kereskedelmi, szolgáltató és ipari alkalmazóknak	UNIX-ok
	BPCS	Nagyvállalatok VIR rendszere	AS/400, OS/400

Forrás: InfOpen hírlevél, 1993. június

hanem komoly minigépeket vagy annál is nagyobb gépeket, amelyek országos hálózatba vannak kötve. Ezáltal lehetőség nyílik arra, hogy otthon dolgozzunk PC-n vagy munkaállomáson, hozzákapcsolódva a hálózathoz vagy az elektronikus posta szolgáltatásait és más e-mail rendszereket vegyünk igénybe. Ugyanez vonatkozik az adatbáziskezelőkre: lehetnek lokális állományaink, amelyekkel helyben dolgozhatunk, de szükség esetén nagyobb szerverállományokhoz is hozzáférhetünk kapcsolt vagy bérelt vonal, X.25, VSAT, mikrohullámú összeköttetés stb. segítségével. Az adatbázis-szerverek számára újfajta felhasználási módot kínálnak a vezetői információs rendszerek, ahol az adatokat, a közöttük levő relációkat grafikusan is elemzik, mert az mindenki számára jobban érzékelhető. De a nagyobb hálózatokban az egyes rendszerek (dokumentumarchiváló, elektronikus irodai, e-mail stb.) természetesen össze is kapcsolódhatnak.

Ebben a rendszerben az a nagyszerű, hogy azonos programozási eszközöket használva az alkalmazások ugyanúgy dolgoznak a lokális, mint a távoli adatokkal: vannak lokális adataink a PC-n, központosított adataink egy lokális hálózatban, és nagyobb központi adatbázisaink, amelyek az egész vállalat működését átfogják — akár országos méretekben is. A programozási eszköz, amellyel programozunk, és amely a „végeken" fut, egy és ugyanaz. Nem kell mindannyiszor másik programot lehívnunk, más kommunikációs stílust alkalmaznunk, ha különböző helyeken tárolt információkhoz akarunk hozzáférni. Eszközeinket egységesen tudjuk használni.

Ezután már az, hogy milyen szintű a hálózat, amelyben dolgozunk, és milyen szintű gépek vannak benne, csak nagyságrendi és pénzkérdés. Ténylegesen az adatbázis nagysága, földrajzi helye, a válaszidő nagysága változik csak, az eszközök és az elvek azonosak. (A mai technikai szinten már nem érdemes egy normál, buta aszinkron vagy soros terminált használni, mert a PC-k majdnem ugyanannyiba kerülnek.)

Ezeket a tipikus rendszereket a kliensoldal integrálja, a kliensek szabványosan cserélnek egymás között adatokat, és az adatcsere mehet programozott úton is. Ezekkel az eszközökkel írhatunk olyan integrált alkalmazást, amely a funkciókat összekapcsolja, a teljes alkalmazói csoport tevékenységét lefedi, és alkalmazási területtől függetlenül támogatja.

Sziebig Ferenc

Informatikai térkép

Múltból a jövőbe

Érthető és indokolt a vállalkozások azon törekvése, hogy olyan számítástechnikai beruházásokat valósítsanak meg, amelyek a lehető legkevésbé kötik meg a kezüket a jövőben. Azok pedig, akik huzamosabb ideje dolgoznak számítógépes környezetben, és már tekintélyes összegeket költöttek rá, meg akarják őrizni azt, ami jó volt. Múltjukra is építve, de a korszerű technológiáknak megfelelően szeretnék a lehető leggazdaságosabban felhasználni pénzüket. Vajon merre keressék a megoldást?

Ma az országban használt alkalmazások döntő többsége MS-DOS alatt fut, egyedi gépeken, illetve valamilyen lokális hálózatba kapcsolva. A korábbi években alapvetően kétféle platformon történtek az informatikai beruházások. A vállalatok nagy része szakmai hagyományok alapján (ESZR program, TPA-környezet) valamilyen nagyobb gépbe ruházott be, alternatívát valamely IBM 62xx sorozat, VAX vagy PDP jelentett.

A beruházások másik jelentős csoportját a PC-k jelentették. Az utóbbi 3-4 évben az IBM-kompatibilis gépek teljesítménye oly mértékben nőtt meg, hogy a felhasználók problémáikat megoldhatták egy PC-s hardver és egy vásárolt szoftvercsomag párosításában. Ezen a területen — a központi döntések elkerülésével — óriási horizontális vásárlások indultak. Így a nagyobb vállalatoknál nagyszámú PC halmozódott fel — különböző szoftverellátottsággal. Miután a bevezetett PC-s rendszereknél kizárólag a területi igényeket vették figyelembe, csupán egyvalami jellemezte e rendszereket: nem voltak integrált rendszerbe kapcsolhatók.

Cél: az integráltság

Az utóbbi időben határozottan megfigyelhető, hogy a cégek „törekszenek" egyedi rendszereik felváltására. Olyan egységesen bevezethető fejlesztési és felhasználási technológiákat keresnek, amelyek — a múlt figyelembevételével — a mai követelményeknek is eleget tesznek. A bevezetendő eszközöktől elvárható, hogy a meglévő PC-ket — esetleg a még használható alkalmazásokat — integrálják a vállalat korszerű eszközein kifejlesztett alkalmazásaival. Ehhez a választott technológiának támogatnia kell a kliens/szerver architektúrát, hogy a PC-k is bekapcsolhatók legyenek például egy korszerű Unix-hálózatba.

Hasonlóan fontos, hogy az újonnan választandó rendszer más, MS-DOS alatt futó (például Clipper-)alkalmazásokat is online integrálja a rendszerbe — a legkisebb költségráfordítással. Ehhez már nem elég, hogy a használt technológia kliens/szerver környezetben fusson, felmerül az igény a különböző adatformátumok egyidejű kezelésére is — méghozzá keresztplatformon.

Mindent arra, amire való

A legfejlettebb informatikai kultúrával rendelkező USA-ban megjelent egy új fogalom: a downsizing. Ez azt jelenti, hogy azok a vállalatok, amelyek valamilyen mainframe kategóriájú gépen futó rendszert használtak, folyamatosan „lehozzák" rendszereiket közép- vagy kisgépes környezetre, hiszen ezek teljesítménye rendkívül gyorsan megnőtt. (Gondoljunk arra, hogy egy mai Unix szerver teljesítményadatai már összevethetők a 70-es évekbeli mainframeek teljesítményével.)

Ugyanakkor a munkahelyszámra és a tranzakciókra vetített költségek lényegesen kedvezőbbek a „lehozott alkalmazások" esetén. Korábban népszerű, de mára már elavult — ámbár még ma is jól működő — eszközzel kifejlesztett (PL/1) rendszer áthelyezésénél igen fontos, hogy milyen eszközök állnak rendelkezésre a zökkenőmentes váltáshoz. A rendszer pontos ismerete miatt — megvalósított alkalmazásról van szó! — a fejlesztőeszköz hatékonysága

és párhuzamos együttműködése kerül előtérbe. Az említett probléma olyannyira időszerű, hogy az év első felében, az Intel által rendezett fejlesztői versenyen külön downsizing kategória is helyet kapott.

A számítógép-társaságok látható törekvése, hogy megfelelő konfigurációt ajánljanak a felhasználó feladataihoz. Nem lehet elhanyagolni az ár- és teljesítményviszonyokat! Sokak szerint ebben merül ki a „rightsizing", vagyis a megfelelő méret fogalma, pedig sokkal inkább tükrözi az ár/szükséges teljesítmény viszonyt. A nyitott rendszerek igazi előnye éppen ott mutatkozik meg, hogy ma már nem kell hardvert venni a „szűk keresztmetszetre", hiszen a feladatokhoz vett „szükséges teljesítményű" gépek tetszőlegesen összeköthetők. A megfelelő méretek kiválasztása természetesen feltételezi a probléma mély ismeretét — informatikai szempontból. Ezzel szemben a beruházások ma jórészt úgy történnek egy vállalatnál, hogy először beszerzik a gépeket, az operációs rendszert, majd az adatbáziskezelőt, s legvégül próbálják meghatározni (kitalálni?), hogy mi is az informatikai probléma.

Egy eszköz piaci helyzetét alapvetően meghatározza, hogy egy fejlesztő/futtató technológia mennyire támogatja a rightsizing szempontokat: gép- és adatbáziskezelő-függetlenséget, hálózatiprotokoll-támogatást. Tapasztalatok szerint az alkalmazások nagy részénél elég egy relatíve olcsó PC-n működő rekordkezelőt használni. Az így meghatározott (PC/LAN) környezet alatt használt fejlesztő/futtató technológia fontos, hogy választ tudjon adni az előzőekben feltett kérdésekre — például egy VAX 7000-es modell esetén is. A mai körülmények között egy egységes felület bevezetésével ugyanannak az alkalmazásnak kell futnia például egy kisebb teljesítményt megkövetelő vidéki postahivatalban, mint a Unix szervert használó megyei központban.

Szoftvercégek versenyben

Az adatbáziskezelő- és platformfüggetlen fejlesztő termékek igen népszerűek a fejlesztők között. A relatíve alacsony beruházást igénylő környezetben fejlesztett alkalmazások más környezetben is felhasználhatók. Ott, ahol egy-egy vállalatnál nemcsak az adott, hogy milyen gépet használ, hanem az is, hogy a többi rendszer környezetéhez az ajánlott alkalmazásnak miként kell illeszkednie. Ha egy vállalat például egy munkaügyi-bérszámfejtési rendszert akar vásárolni Novell-környezetre, a főkönyvi rendszere pedig VAX-on fut, és RMS-állományokat használ, akkor nem nehéz kitalálni, hogy jobban el tudja adni a termékét az a szállító, amelyik egy nem túlzottan „felpumpált" Novell-hálózatra telepített rendszerből a főkönyvi feladást közvetlenül online végzi el az RMS-állományok írásával.

Így az egy problémára készült megoldások felhasználhatók különböző ügyfeleknél, különféle platformokon. A felhasználók megrendeléseiért versengő szoftvercégek alkalmazásaikat versenyképes áron, különböző platformokra kínálják, anélkül, hogy ehhez nagyobb beruházásra lenne szükségük. Ráadásul megtartják fejlesztőeszközük minden olyan tulajdonságát — hatékony fejlesztés, egyszerű karbantarthatóság, megfelelő felhasználói felület —, amely számukra nélkülözhetetlen.

Szluha Márton

Új platformra átállni...

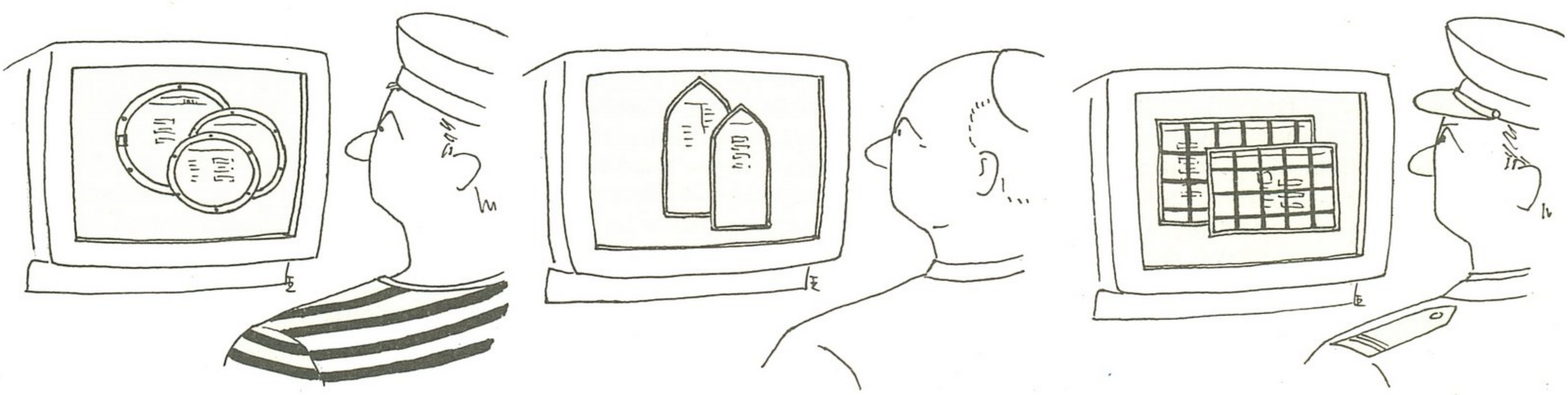
Egy konkrét „áttétel" példáján illusztráljuk, mit jelent a gyakorlatban a megnőtt vállalkozás miatt szükségessé váló platformváltás.

Korábban kizárólag Ethernet-hálózatot használt egy felhasználó, és most új Unix szervert akar beállítani, amelyen — Novell alatt — a Magic-alkalmazás összes adata megtalálható. Csak azokat az állományokat kell (egy gombnyomással) áthelyezni Unixra, amelyek ezt a platformot igénylik. Az addig használt DOS-alapú Magic-termékek alkalmasak arra, hogy kliens/szerver architektúrában működjenek. Ebben az esetben még az alkalmazást sem szükséges áthelyezni a Unix szerverre.

Egy új platform bevezetésének vagy hálózatba kötésének költségei gazdaságosan megoldhatók. Az átállás a szervezet működését nem befolyásolja, hiszen az állományok áthelyezése a Unix szerverre automatikus, és attól a pillanattól kezdve a rendszer osztottan használható: az alkalmazás továbbra is a Novell szerveren található, míg az adatállományok egy részét Novell szerveren, a kritikussá vált adatállományokat Unix szerveren keresztül kezeljük.

Az alkalmazást kizárólag akkor szükséges áthelyezni Unix szerverre, ha azt nemcsak a korábban használt munkahelyekről, hanem terminálról is használni szeretnénk.

A felhasználói igényeknek megfelelő ablaktechnika



Konjunktúralovagok karneválja után

Az eltűnt rendszerszervező nyomában

A szerző és a szerkesztőség szándéka szerint is kicsit provokatív jellegű az alábbi írás. Szeretnénk vele megmozgatni, alkotó gondolkodásra, s talán vitára is késztetni olvasóinkat. A helyzet megváltoztatása érdekében több ilyen eszmecserére lenne szükség. A szokásosnál nagyobb terjedelem ellenére úgy gondoljuk, hogy aki belekezd a cikk olvasásába, végig fogja olvasni.

A számítástechnikának, az informatikának a fontossága napról napra növekszik. Ezzel egyidejűleg azonban minden olyan területen, ahol a számítástechnika, az informatika eddig szerephez jutott, a válságjelenségek is szaporodtak, és a visszásságok mennyisége mellett ezek egyre súlyosabb volta is aggasztó.

Szókratész „feltámadása"

Közismert, hogy az ókori görög világ egyik legnagyobb, valóban bölcs, és erkölcsileg mindenképp a legtisztábbak közé tartozó alakját azzal az indokkal ítélték halálra, hogy tanítása, hatása a társadalomra, különösen az ifjúságra, káros. Szókratészre azonban csak akkor az egyszer mondták ezt, utána már senki más, és emléke azóta is úgy él a közfelfogásban, mint magas erkölcsi igényű, bölcs és szigorú felelősségérzetű igaz emberé.

Mostanában újra baj van Szókratésszel. Kiderült róla, hogy megbízhatatlan, félrevezető, ostoba, és bizonyíthatóan károkat okoz az embereknek. Mégis igaz tehát a hajdani ítélet? Nem, az nem igaz. Ez a Szókratész nem azonos az ókori bölccsel. Ez a Szókratész egy vasúti helyfoglaló program, amit nem biztos, hogy Szókratészhez mérhető erkölcsi igényű, bölcsességű és felelősségérzetű „szakemberek" készítettek. Tény, hogy nem átallották portékájukat az ókori bölcs nevével címkézni. (Pestiesen szólva: „Ehhez pofa kell!")

A megbízhatatlan, az utasokat félrevezető, vonatlekéséseket okozó helyfoglaló program esete csak egy példa, és sajnos nem is valami kirívó ritkaság. Hasonló, tömegeket érintő, selejtes számítástechnikai, informatikai „művek" bőven akadnak. Nem kell hozzá túl sok képzelőerő, csak némi szakismeret, hogy kimondjuk: minden valószínűség szerint nemcsak hogy nem jól szervezték meg a program ellenőrzését, hanem biztosra vehető a rendszerszervezési munka súlyos elégtelensége is. Egy egyszerű program ellenőrzésének megszervezése is lehet komoly feladat, hát még egy bonyolultabbé! És a bonyolultabbak ellenőrzése nem csupán programozástudományi kérdés, hanem rendszerszervezési is. Már csak azért is, mert a rendszerszervezők látják át az egész rendszert, és a jó rendszerszervező gondol a rendszer üzembe helyezésére, ellenőrzésére és továbbfejlesztésére.

Szélesedő szakadék

Miért szorulhatott annyira háttérbe a minden körülmények között kulcsfontosságú rendszerszervezés és ellenőrzés, hogy gyakran már nyomait sem látjuk? Lehet, hogy különféle erők és érdekek szorították ki ezeket, de az sem lehetetlen, hogy maguktól múltak ki, szép csendesen, szakmai végelgyengülésben.

Mi az igazság? Mi hiányzik tulajdonképpen a jó minőségű számítástechnikai, informatikai munkához? Hány láncszem hiányzik? A morál vagy a szaktudás hiányzik inkább?

Nem nehéz észrevenni, hogy egyre kiáltóbb az ellentét az informatikai (hardver) eszközök mind nagyobb teljesítménye, pontossága, megbízható működése, és az emberi viselkedés, „működés" pontatlansága, megbízhatatlansága között. A legmagasabb szinten folyó tudományos vitákat is jobbára az üres mellébeszélés, a megfoghatatlanság jellemzi — következmények nélkül. Ez még nem is olyan nagy baj, hiszen harc az élet. De sokszor nincs is semmi, amit el kellene rejteni.

Ez lenne a közelgő új, informatikai korszak nyitánya? Aligha, mert ha még néhány évig így megy tovább, és a közlés minősége nem javul meg morálisan is, akkor valóra válhatnak egyes jövőkutatók jóslatai egy informatikai összeomlásból fakadó általános katasztrófáról.

Volt már a maihoz hasonló helyzet az emberiség történetében. A gőzgépek vagy a gépkocsik elterjedésének kezdeti időszakában sok bajt okoztak a kazánok, ill. a nem ló vontatta új járművek. Jó előírásokkal, jó közlekedésrendészeti szabályokkal azonban meg lehetett oldani a problémákat. Amint a technika hirtelen sokkal többre lett képes, és mintegy „lekörözte" az embert, egyszerűen törvényekkel kellett szabályozni az új eszközök használatát.

Most mi hasonló helyzetben vagyunk. Felelősök azonban mindezek ellenére vannak, mert mindaz a sok kár és negatívum, amit ma tapasztalunk, elkerülhető lett volna. Magasztos tudományos technikai forradalomként ünnepelte és ünnepeltette magát korszakunk. Senki nem gondolta, hogy éppen az informatika fog saját maga alá piszkítani, elmulasztva azt, ami kötelessége lett volna.

Divathullám-lovaglás

Vannak hibák, amelyeket szinte lehetetlen előre látni, és nehéz megmondani, hogy az elkövető mennyire bűnös, és mennyire áldozat (pl. egy jónak látszó gyógyszer sokkal később mutatkozó káros mellékhatásai esetében). A rendszerszervezés és ellenőrzés eltűnése azonban nem ilyen eset.

Mik is voltak a számítástechnika-alkalmazási, informatikai szakmának a slágerei az utóbbi 30 évben? Ne csak egzakt tudományos diszciplínákra gondoljunk, hanem címszavakra, amelyektől hangos volt a világ, de a kezdeti nagy nyüzsgést hamar követte egy általános ellaposodás, majd többnyire a feledés. Ezek a mindenre jó, mindenre megoldást kínáló varázsszavak az ötvenes évek végétől napjainkig a következők: számítástechnika, lineáris programozás, operációkutatás, kibernetika, integrált adatfeldolgozás, hálótervezés, rendszerelmélet, szervezés- és vezetéselmé-

let, irányításelmélet, innováció, stratégiai tervezés, kontrolling.

Az ötvenes évek végétől kezdődően 3-4 évenként mindig új tudományos divatcikk került a felszínre, amelyet rövid és nagy intenzitású túlmagasztalás (ún. szédelgő feldicsérés) és tülekedés után egy másik divatcikk váltott fel. (Ezeknek a szóhullámoknak a végigvonulását a szaksajtó szógyakorisági statisztikai elemzésével utólag is igazolni lehet.) A számítástechnika kizárólag azért kerülte el a gyors ódivatúvá válást és feledést, mert a számítógépek mögött valóságos teljesítmények és komoly gyártói érdekek álltak, és a sok visszaélés ellenére nélkülözhetetlen termelőeszközzé vált.

Kihasználva és eldobva

Az új divatcikkek felbukkanásakor először mindig a konjunktúralovagoké volt a terep, akik a kezdeteknél (kihasználva a tudatlanságot) gyorsan bezsebelték a hasznot, és amikor már nemcsak szövegelni, hanem dolgozni is kellett, odébbálltak, otthagyván maguk után lejáratva azokat az egy-két kivételtől eltekintve komoly és értékes tudományos szakterületeket, amelyekből előzőleg hasznot húztak. A kezdeti figyelemfelkeltés után pedig e területekkel már senki sem nagyon törődött. A csírájukban megperzselődött magokat és palántákat nem öntözték tovább. Értékes tudományos kezdemények ilyen okokból nem fejlődhettek tovább.

A konjunktúralovagok tobzódása után csalódottság és karnevál utáni szemét maradt. A szeméttel pedig gyakran olyasmit is eltakarítanak, ami nem szemét, csak az őket (ki- és fel)használók kezétől bepiszkolódott.

A Szókratész nevével való — már említett — visszaélés is ebbe a sorba tartozik. Tipikus, nem előzmények nélküli jelenség, híven reprezentálja korunk torzulásait. Szervesen illeszkedik a semmit sem tisztelő, mindenhez hozzányúlni merő, mindenből gyorsan és bármi áron hasznot kihasítani igyekvő gátlástalanság napjainkig nyúló vonulatába.

Szókratész emlékének szerencsére aligha árthat egy ilyen eset. Ő olyan szerény volt, hogy azt mondta magáról: „Csak azt tudom, hogy nem tudok semmit."

Létezhet-e rendszerszervezés rendszerelméleti tudás nélkül? Véleményünk szerint egyértelműen nem. Márpedig rendszerelméleti tudás jelenleg szinte egyáltalán nincs, mert a rendszerelmélet egyike az előbb felsorolt, jobb sorsra és fejlesztésre érdemes tudományoknak, amelyek a méltatlan kezelés következtében (egyelőre) elvesztették azt a termékeny alapot, amelyen fejlődhettek volna. Ma a rendszerelméletre mindenki csak legyint, és ha tud róla, elkezdi sorolni a primitív, de jól jövedelmező szélhámosságokat, amelyeket ezzel a fedőnévvel annak idején elkövettek.

Hatás és ellenhatás

A rendszerelmélet lejáratásáért, hitelének elvesztéséért felelősek köre könnyen és pontosan megállapítható. Elegendő a közgazdasági tudományos folyóiratok korabeli cikkeit áttanulmányozni. A konjunktúra meglovagolása a tudós szerzőket nem egy esetben akadémiai magasságokba juttatta, a rendszerelméletet pedig — az ő „munkásságuk" következtében — eldobta a társadalom, mint a használt villamosjegyet. Egyesek hajdani gátlástalansága ma bosszulja meg magát, nem a vétkeseken, hanem a társadalmon. A rendszerelmélet nem egyesek által a saját céljukhoz való eljutás elősegítésére használható villamosjegy, hanem az egész emberiség eszköze az összevisszaságba fulladás elkerülésére.

A rendszerelmélet (világ)felfogása szerint egymással kapcsolatban álló, egymásra ható rendszerekből áll minden. Kulcsfogalom a hatás, a kapcsolat, az akció, és az erre adott reakció, és természetesen az irányítás, az ellenőrzés is. A rendszerelmélet fő kérdése, hogy miként alakítsunk ki, milyenre tervezzünk, szervezzünk meg egy rendszert, és az hogyan viselkedjen, hogy a kívánt következményeket, válaszhatásokat váltsa ki.

Ez a kérdés azonban nem a rendszerelmélet kizárólagos és belső ügye, hanem minden értelmes emberi tevékenységé, így például a rendszerszervezésé is. De mivel a rendszerelmélet egyelőre eltűnt a tudománytörténet süllyesztőjében, ezt a kérdést sem szokás felvetni, annál is inkább, mert már a legegyszerűbb gyakorlati esetekben sincs sok remény a megválaszolására,

egyszerűen a rendszerelmélet kidolgozatlansága, fejletlensége miatt.

Ma már egy elsőéves szőlész-borásztól is, egy kertészmérnöktől is megkövetelik, hogy legyen tisztában a reológia elemeivel: azzal, hogy egyes anyagi rendszerek hogyan reagálnak erőhatásokra. A rendszerelméleti szemléletet tehát, ha lassan is, szerény lépésekben is, de egyre inkább követeli, befogadja a gyakorlati munka. Ezzel szemben a fő számítástechnika-alkalmazó szakokon, és a legegzaktabb matematika környékén azt sem tudják, mi a reológia, és a kapcsolatfogalom e területek művelői számára szinte kizárólag a matematikai függvénykapcsolatra szorítkozik. (Apróság, de nagyon jellemző a minőségi színvonalra, hogy sok professzor sincs tisztában a folytonos függvények alaptulajdonságaival, és a függvényt, amely hozzárendeltségi állapot, hozzárendeltségi helyzet, összetéveszti a hozzárendelés műveletével.)

Kevés a gladiátor

Hogyan tűnt el a rendszerszervezés? A rendszerszervező olyan gladiátor volt, akit beküldtek az arénába, vadállatok és állig felfegyverkezett harcosok közé, lényegében fegyvertelenül. Fegyvere, a rendszerelmélet ugyanis nem volt harcra alkalmas állapotban. A rendszerszervezés és az ellenőrzés tehát vagy elesett az arénában, vagy szépen csendben kisompolygott valamelyik oldalajtón. Később pedig már nem is nagyon lehetett találni gladiátort, aki hajlandó lett volna vállalkozni az egyre reménytelenebb küzdelmekre. (Az előzőkben a rendszerszervezés mellett mindig megemlítettük az ellenőrzést is. Mintegy odacsempésztük. Tettük ezt azért, mert az ellenőrzés sem lehet meg, különösen a mai nagy bonyolultságú rendszerek esetében, komoly rendszerelméleti eszköz- és fegyvertár nélkül.)

Azt kutattuk, hogy mi hiányzik tulajdonképpen a jó minőségű számítástechnikai, informatikai munkához. Melyik láncszem? A morál vagy inkább a szaktudás? A fentiek alapján először a morál hiányzott, és ennek következményeként a szaktudás sem fejlődhetett megfelelően.

Az eltűnt rendszerszervező után folytatott nyomozásunk eredményei erősen kifogásolhatók lennének, ha nem foglalkoznánk a személyi számítógépek tömeges elterjedésének hatásával is, hiszen a rendszerszervezés háttérbe szorulása ezzel a jelenséggel időben egybeesik. Lehetővé vált, hogy nagy szervező cégek mellett, amelyek természetesen foglalkoztattak rendszerszervezőket is, és ők csak-csak javítottak a minőségen, most már akár egyetlen személy is készíthessen programokat, mindenféle rendszerszervezés nélkül és (emiatt is) sokkal olcsóbban. Sőt, tömegével jelentek meg a piacon olyan késztermékek, amelyek legfeljebb egy-két vásárlónak feleltek meg igazán, a többinek alig vagy sehogy. Ezek tények, de nem okok, hanem inkább következmények, amelyek a rendszerszemlélet és a rendszerszervezés hiányára vezethetők vissza. Ha azok elég életerősek, megakadályozhatták volna e káros folyamatokat.

Alapműveletek alapjele

A rendszerszervezés szervezés. A szervezés pedig összefügg az irányítással. Megszervezni valamit lényegében abból áll, hogy (legtöbbször minimális) követelményrendszerrel látjuk el egy rendszer működését, viselkedését. Gondoskodunk olyan követelményrendszerről, amelynek betartása garantálja egy (minimális) minőségi szint elérését. Például a védőoltás szervezett rendszere biztosítja bizonyos betegségek távoltartását a társadalomtól. A szervezési intézkedésekkel mintegy törvényt szabunk a rendszer működésére vonatkozóan. (Lásd szervezeti és működési szabályzatok, ügyrendek.)

A rendszerelmélethez hasonló sorsú, szintén lejáratott és a fejlődésben emiatt megrekedt másik értékes tudománynak, az általános (nem műszaki) irányításelméletnek a nézőpontjából nézve, a szervezés és a törvényalkotás hasonló, irányítási jellegű tevékenység. Általános értelemben egy klasszikus irányítási alapmodellben mindkettő éppúgy „alapjel" funkciójú, mint egy program. Ha egy megfelelően fejlett általános irányításelmélet elfoglalhatta volna méltó helyét a fejekben, akkor már sok társadalmi problémán is rég túllehetnénk. Nem kellene például magyarázgatni olyan nyilvánvalóságokat, hogy egy általános érvényességi körű törvény a társadalomban éppúgy irányít, mint a gép működésében egy program. És nemcsak funkcionálisan hasonlók, hanem minőségük garantálása érdekében előállításukra is hasonló műveleteket kell fordítanunk. A rendszerszervezés pedig nemcsak az informatikában hiánycikk, hanem a törvényalkotásban is. És mivel a szervezés más szempontból nézve minőségmeghatározó tényező, hiánya egyben minőségi értékítélet.

Bizony, az informatikát is illenék végre megszervezni! Bevezetni a kötelező minőségvédelmi műveleteket (a „védőoltásokat"). Ehhez törvények, kötelező országos szabványok kellenének, ugyanúgy, mint a gőzgépek és az automobilok használatának elterjedésekor. Olyan törvények és kötelező szabványok minden lényeges termékre, szolgáltatásra és műveletre, amelyek biztosítanának egy minimális minőségi szintet az információkra és az informatikai eszközökre vonatkozóan.

Mikor jó egy informatikai törvény? Ha úgy szervezi meg a társadalom informatikai és informatikával kapcsolatos tevékenységét, hogy gondoskodik a legégetőbb hiányok kiküszöböléséről és a legfontosabb célok eléréséről, minél rövidebb előállítási, bevezetési és érvényesítési idő alatt, és minél kisebb előállítási, bevezetési és érvényesítési ráfordítással és működtetési költséggel.

Vonalkódot a szellemi termékre is?

Mielőtt egy gépkocsi bekerülhet az utcai forgalomba, már a gyárban többször és többféleképpen ellenőrzik minőségét, alkalmasságát. Utána pedig még át kell esnie külön hatósági műszaki vizsgálaton is. Hasonló a helyzet a leg-

több más termék esetében is. A minőséget szabványos előírások betartatásával biztosítják. Az informatika korában minden fontosabb terméknek van termékszáma, minden fontos szolgáltatásnak, tevékenységnek van kódja egy katalógusban. Természetesen ezek pontos meghatározása, a velük szemben támasztott minőségi követelmény is nyilván van tartva. Ma már vonalkód van nagyon sok terméken, amelynek alapján automatikusan meg lehet állapítani, hogy az micsoda, és azt is, hogy milyen minőségi követelményeknek kell megfelelnie. A gyártástechnológus pedig tudja, hogy a gyártást milyen szabványoknak megfelelően kell végezni.

Egy előterjesztésen azonban nincs vonalkód, az előterjesztés nem termék. Talán legyen ezeken is vonalkód, hogy meg lehessen különböztetni, mi az előterjesztés, és mi a tücsök és bogár, jelenleg ugyanis ez nem mindig lehetséges. Legyen pontos előírás, hogy mitől tücsök és bogár, és mitől jogszabály valami! Legyen minden, a társadalom életében lényeges (ipari, mezőgazdasági, programozási stb.) termékre, szolgáltatásra, műveletre pontos előírás, beleértve ezek meghatározása mellett — ahol ez szükséges — előállítási technológiájukat és minőség-ellenőrzésüket is.

Normázni a törvénykészítést

A törvény mindenkire kötelezően vonatkozó viselkedési, működési minimum, amely a társadalom életét szabályozza. Természetes elvárás, hogy minél fontosabb valami, minél nagyobb kárt okozhat annak selejtes, nem megfelelő volta, annál inkább legyenek garanciák minőségének biztosítására. Legyenek rá megfelelő törvények, előírások.

Van-e valami, ami fontosabb, aminek nagyobb szerepe van a társadalom működésében, mint a törvények, előírások rendszere? És mind a mai napig nincsenek törvények, szabványok, minőségi előírások magukra a törvényekre, előírásokra, és ezek elkészítési módjára!

Jelenleg Magyarországon nincs informatikai törvény! Rossz résztörvények vannak (pl. az 1992:LXIII. törvény „a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról", és az 1993:XLVI. törvény „a statisztikáról"), amelyeket elolvasva megállapítható: a Magyarországon készülő törvényekben nem kötelező definiálni a bennük szereplő fogalmakat, ezek egymáshoz való viszonyát, és nincs (belső) ellentmondásmentességi vizsgálat sem. Tehát nincs törvénykészítési minőségi norma, szabványos előírás arra vonatkozóan, hogy minimum milyen követelményeknek kell megfelelnie egy törvénynek. Arról már ne is beszéljünk, hogy vizsgálják-e, hogyan fog hatni a törvény a társadalomra, hiszen ehhez rendszerelméleti, irányítási és általános (nem mechanikai) reológiai modellek kellenének.

A számítástechnika, az informatika a jövő társadalmának meghatározó tényezője. Működésének helyes irányítása életfontosságú kérdés. A rendszerszervezői tevékenységet újraélesztve mindenekelőtt az informatika egészének megszervezésében és törvényi szabályozásában kell megfelelő szerephez juttatni, mert a jövő társadalma az informatikán keresztül lesz irányítva.

Legalább a minimumot!

Addig is legyenek kötelező szabványok, kötelező minimum-előírások az informatikai termékekre és előállításukra, és természetesen a legfontosabb informatikai termékekre, a törvényekre és ezek előállítására is.

Az informatikai rendszerszervezés és törvény-előkészítés műveleteit végzők számára – a minőségi követelmények teljesítésében viselt felelősségük egyértelmű megállapíthatósága érdekében –, legyen kötelező hatósági dokumentumban rögzíteni például:

— Mely kérdésekben mit vettek, és mit nem vettek figyelembe, minek milyen szerepet tulajdonítottak.

— Mire vonatkozóan készítettek minősítő értékelést, leírást, jellemzést.

— Mely viszonyokat, kapcsolatokat, összefüggéseket, műveleteket vettek, és melyeket nem vettek figyelembe.

— Mely állapotokkal, helyzetekkel, folyamatokkal számoltak, és melyekkel nem.

Hová tűnt a rendszerszervező? Ha ezt nem is sikerült kinyomoznunk, arról meggyőződhettünk, hogy ez a láncszem valóban hiányzik. Sőt, több láncszem, és több láncból is. (Most nem arra gondolunk, ami az informatika kalandorainak csuklójára kellene illeszteni.)

A hiányzó láncszem témáját elbagatellizálni nem szabad, mert a rendszerszervező eltűnését könnyen követheti mindenféle rendszer és a rend felbomlása, eltűnése. Ezt pedig jó lenne elkerülni.

Pogány Csaba

Angol nyelven

The voice as computer interface: a look at tomorrow's technologies (A hangnak mint az ember-gép párbeszéd eszközének potenciális alkalmazási lehetőségei könyvtári környezetben) IHE Electronic Library (GB, 1991/1)

Integrating automation in an ice cream processing plant (Integrált automatizált rendszer fejlesztése és telepítése egy amerikai fagylaltkészítő üzemben — esettanulmány) Journal of Systems Management (US, 1991/5)

The software selection process can't always go by the book (Egy amerikai kollégium adminisztrációs munkáját támogató információs rendszerkörnyezet fejlesztését meghatározó rendszerterv elkészítése — esettanulmány) Journal of Systems Management (US, 1991/5)

Team requirements definition... (Új rendszertervezési módszerek és technikák: a követelmények meghatározása felhasználói csoportok bevonásával) Journal of Systems Management (US, 1991/5)

Groupware: IS puts Notes to the test (A Lotus cég Notes 2.0: a csoportos tevékenységet támogató, groupware hálózati szoftver ismertetése) Datamation (GB, 1991/15)

Testing made palatable (Esettanulmány egy szoftverfejlesztési és -tesztelési projekt megvalósításáról szervezési és módszertani szempontból) Communications of the ACM (US, 1991/5)

Group decision making in computer project justification (A csoportos döntés szerepe a vállalati számítógépfejlesztési projekt célkitűzéseinek meghatározásában) Journal of Systems Management (US, 1991/6)

Systems feasibility: studying the possibilities (Egy projekt megvalósíthatóságának vizsgálata: elemzés és bizonyítás) Journal of Systems Management (US, 1991/6)

Object-oriented representations, causal reasoning and expert systems (Objektumorientált szakértői diagnosztikai rendszerek tervezési módszere) Expert Systems (GB, 1991/1)

An architecture for high performance engineering information systems (Egy nagyteljesítményű, átfogó vállalati információs rendszer, ún. engineering információs rendszer architektúrája) IEEE Transactions on Software Engineering (US, 1991/1)

The requirements apprentice: automated assistance for requirements acquisition (Az igényfelmérés és megfogalmazás automatizálása a szoftverfejlesztési folyamatokban) IEEE Transactions on Software Engineering (US, 1991/3)

Software requirements analysis for real-time process-control systems (A szoftverfejlesztéssel kapcsolatos követelmények elemzése valós idejű folyamatszabályozó rendszerekben) IEEE Transactions on Software Engineering (US, 1991/3)

Expert networks (A szakértői rendszereket és a neuronális hálózatokat kombináló új technológia eredményei) Byte (US, 1991/10)

Book review (Suchman, Lucy A.: Plans and Situated Actions — The Problem of Human-Machine Communication című könyvének ismertetése) Artificial Intelligence (NL, 1990/3)

Object-oriented systems design: a progressive expansion of OOA (Objektumorientált rendszertervezés) Journal of Systems Management (US, 1991/8)

Relational database design at a construction company (Relációs adatbázisok tervezésének és fejlesztésének alapelvei és követelményei) Journal of Systems Management (US, 1991/8)

Designing feedback mechanisms into systems to enhance user performance (A visszacsatolási mechanizmusok szerepe és alkalmazásuk a rendszertervezésben: egy számítógépes adónyilvántartási rendszer) Journal of Systems Management (US, 1991/8)

Teamwork support in a knowledge-based information systems environment (Csoportos munka támogatása a rendszerfejlesztésben tudásalapú információs rendszerkörnyezetben) IEEE Transactions on Software Engineering (US, 1991/5)

Using Analyst Workststions to automate software development: are we there yet? (Az Analyst Workstation fejlesztőrendszer és alkalmazása a rendszerfejlesztési folyamat automatizálásában) Journal of Systems Management (US, 1991/9)

Workshop on integrated approach for fault tolerance — current state and future requirements (Összefoglaló a több mint ötven résztvevőből álló, a hibatűrő működés egységes szemléletű megközelítésének kérdéseivel foglalkozó workshop munkájának eredményeiről) ACM Operating Systems Review (US, 1990/1)

Pull Together! (Az alkalmazásfejlesztés csoportmunka segítségével: előnyök és sajátosságok) Computer languages (GB, 1991/8)

Computer human interaction for image information systems (Ember-gép kapcsolat képi információs rendszerekben) Journal of the American Society of Information Science — IASIS (US, 1991/8)

Conceptual organization and retrieval of text by historians: The role of memory and metaphor (Ahogy a történészek információs rendszerekben a szöveges információkat kezelik: az emlékezet és a metaforák szerepe) Journal of the American Society of Information Science — IASIS (US, 1991/9)

Lilac: a two-view document editor (Dokumentumszerkesztő nyelv DTP-rendszerek létrehozásához) Computer — IEEE (US, 1991/6)

Design for explainable expert systems (Magyarázható szakértői rendszerek (EES) tervezésére szolgáló keretrendszer) IEEE Expert (US, 1991/6)

A design process model for computer integrated structural engineering: design phases and tasks (Tervezési folyamat modellje a számítógéppel integrált strukturált tervezésnél: a tervezés fázisai és szakaszai) Engineering with Computers (NL, 1991/7)

Trasformation strategies — tools of the trade (A strukturált rendszerterv fázisainak kialakítása — átalakítási stratégiák) Computer Languages (GB, 1991/10)

Qualities of leadership — programming by profession (A vezetés minősége — esettanulmány szoftverprojektek vezetéséről) Computer Languages (GB, 1991/11)

Groupware (A groupware-programok fokozódó jelentősége és alkalmazása az irodai hálózati környezetben) PC World (US, 1992/3)

Kinder gentler computing (Az új interaktív input/output technológiák és természetes felhasználóbarát interfészek kifejlesztésének perspektívái) Byte (US, 1992/4)

The power of speech (Az automatikus beszédfelismerő rendszerek technológiája, beszédfelismerő rendszerek és alkalmazásuk) Byte (US, 1992/4)

Toward an open shared workspace: computer and video fusion approach of teamworkstation (Csoportmunkát segítő munkahelyek létrehozása számítógép és videotechnika egyesítésével) Communications of the ACM (US, 1991/12)

Putting innovation to work: adoption strategies for multimedia communication systems (Multimédia rendszerek alkalmazása csoportmunkát segítő munkahelyek létrehozására) Communications of the ACM (US, 1991/12)

Designing for cooperation: cooperating in design (Számítógéppel támogatott csoportmunka, groupware tervezése) Communications of the ACM (US, 1991/12)

It ain't over 'til it's over! (A rendszerelemző, -tervező és -programozó feladatmegoldási módszereinek egyesítése a szoftverfejlesztésben) Computer Languages (GB, 1992/1)

Remedial software engineering (Strukturált rendszerelemzés és specifikáció oktatása — a gyógyító szoftvertechnológia) Computer Languages (GB, 1992/3)

Decisions, decisions — Peopleware (Döntéshozatal szoftverfejlesztő csoportok tevékenysége során) Computer Languages (GB, 1992/3)

Building group communication on OSI (OSI-modellen alapuló, alkalmazói csoportmunkát támogató osztott hálózati rendszer fejlesztése) Computer networks and ISDN system (NL, 1991/1-3 Special issue)

Computer Supported Cooperative Work (CSCW): origins, concepts and research initiations (A számítógépes csoportmunka integrált rendszerkörnyezetének kialakítása: célkitűzések, feltételek és lehetőségek — a fejlesztés eddigi eredményei) Computer networks and ISDN system (NL, 1991/1-3 Special issue)

Project manager software gets a grip on usability (Nyolc könnyen kezelhető, grafikai eszközökkel támogatott projektvezető program átfogó ismertetése és összehasonlító értékelése) PC Magazine (US, 1992/13)

Negotiating consensus (A felhasználóval való egyeztetés jelentősége a szoftverfejlesztési projektek előkészítésében) Computer Languages (GB, 1992/5)

When non-IS managers take control (Szakemberek kiválasztásának szempontjai alkalmazás-fejlesztési projektek irányítására) Datamation (GB, 1992/14)

Meet the integrator (Egy rendszerintegrátor feladatai — interjú és esettanulmány) System Integration (1992/4)

Exploiting reusable specifications through analogy (Specifikációk újrafelhasználása a rendszerfejlesztésben: az újrafelhasználhatóság megállapításának analógiákon alapuló módszere) Communications of the ACM (US, 1992/4)

Design maintenance system (Rendszerkarbantartás feladatait tervező rend-

szerek) Communications of the ACM (US, 1992/4)

Survey of expert critiquing systems: practical and theoretical frontiers (Szakértői 'kritikai' rendszerek: rendeltetésük, működésük, típusaik és alkalmazásuk) Communications of the ACM (US, 1992/4)

Project managers reap benefits of local nets (A projektvezetési hálózati szoftverek kínálata és alkalmazásuk előnyeit) Software Magazine (GB, 1992/18)

A group process for defining local software quality: field applications and validation experiments (Csoportmunka és szoftverminőség) Software Practice an Experiences (US, 1992/8)

How IS groups can create more value: a financial services perspective (Az információs rendszerek fejlesztésének hatékonysága az új technológiák és a fejlesztéssel foglalkozó szakemberek felkészültségének tükrében — bankinformatikai szempontból) Journal of Systems Management (US, 1992/8)

Building-block lives (A szoftver-engineering és a time-management módszereinek összehasonlítása a rendszertervezésben) Computer Languages (GB, 1992/7)

Német nyelven

Rechnerunterstützung für die Wiederverwendung vorhandener Projektergebnisse und -Erfahrungen für Folgeprojekte (Szakértői rendszer és szoftverfejlesztő környezet, CASE-szoftver, kombinálása projektekről szerzett tapasztalatok ismételt felhasználására) Informationstechnik — IT (DE, 1991/3)

Gruppenarbeit — Workgroup Computing (Számítógépes csoportmunka, groupware) Office Management (DE, 1991/6)

Pilotprojekt: Workgroup Computing (Lotus Notes: Számítógépes csoportmunka projekt az NSZK-ban) Office Management (DE, 1991/6)

Bei EDV-Projekten: Humankriterien berücksichtigen (Az emberi tényező figyelembevétele adatfeldolgozási projektek kialakításában) Sysdata (CH, 1991/10)

Im Team zum Ziel (Interjú egy sikeres német cég projektvezetőjével) BIT - Büro und Informationstechnik (DE, 1991/10)

Das optimale EDV-Organigramm (Vállalatok optimális szervezeti táblájának, organigramjának elkészítése) Online (DE, 1991/11)

System-Entwicklung in den 90ern (Rendszerfejlesztés az elektronikai iparban az 90-es években) Elektronik (DE, 1991/26)

Projektmanagement und CASE-Tools (A projektvezetés és a számítógépes szoftverfejlesztés kapcsolata) Online (DE, 1991/12)

Aufbau eines strategischen Informationsmanagements (A stratégiai információkezelés egységesítésének koncepciói) Office Management (DE, 1991/11)

Grafische Benutzeroberflächen (Grafikus felhasználói felületek rövid bemutatása) Office Management (DE, 1991/11)

Repository-unterstütztes Prototyping (Repository-val segített prototípuskészítés) HMD Theorie (DE, 1991/161)

Anwendungsspektrum und Nutzen von Data-Dictionary-Systemen in der Praxis (Adatszótárak alkalmazási területei és hasznossága a gyakorlatban) HMD Theorie (DE, 1991/161)

Ein tiefer Blick in die neueste (Beauty) CASE (A CASE-technológiával támogatott rendszerfejlesztés/tervezés módszerei és eszközei) Sysdata (CH, 1992/3)

Projektmanagement-Systeme: Selbstzweck oder Hilfsmittel bei der Projektarbeit? (Projektvezetési szoftverek bemutatása) Elektronik (DE, 1992/5)

Was ist und was kann Workgroup Computing (Mi a csoportos adatfeldolgozás jelentősége és szerepe a vállalati szervezeti tevékenységek különböző területein) Sysdata (CH, 1992/5)

Wie gehen Anwender mit Groupware um? (Hogyan alkalmazzák a felhasználók a groupware technikáját és eszközeit) Sysdata (CH, 1992/5)

Fallbeispiel für die Auswahl von Echzeit-Betriebssystemen (Valós idejű operációs rendszerek kiválasztása — esettanulmányok) Elektronik (DE, 1992/11)

Wandeln auf kritischen Pfaden (Személyi számítógépes projektvezetési szoftverek bemutatása) Office Management (DE, 1992/5)

Ein praxisorientiertes Vorgehensmodell zur Einführung von zwischenbetrieblicher Integration (Gyakorlati szempontokra orientált eljárásmodell vállalatközi integrált információfeldolgozás bevezetéséhez) HMD Theorie (DE, 1992/165)

Software für Organisatoren (Beszámoló rendszerszervezési szoftverekről nyert tapasztalatokból) Office Management (DE, 1992/7-8)

Workgroup Computing: Entwicklung und Konzepte (Csoportmunkát támogató szoftverek (groupware) — a workgroup computing (munkacsoportos földolgozás) koncepciója és fejlődése) Chip (DE, 1992/12)

Was Groupware-Programme leisten (Amire a munkacsoportos programtermékek alkalmasak) Chip (DE, 1992/12)

Magyar nyelven

Windows for Workgroups (Computerworld–Számítástechnika (1992/49)

Vállalati számítástechnika — a piac újrafelosztása (Computerworld–Számítástechnika (1992/51.)

Forrás: **Sandokan adatbázis**
Számalk-Infonet Kft.

1115 Budapest XI., Etele út 59-61.
Telefon: 166-9065 Fax: 185-0230

PADS-reformok

Könnyű járású lovacskák

Igaz, hogy a PADS szakszerű fordításban könnyű járású lovacskákat jelent... És az is igaz, hogy az ilyen nevű nyomtatottáramkör-tervező rendszerrel már több ízben foglalkoztunk az Alaplap CAD/CAM rovatában. Továbbá igaz: mind a mai napig hatalmas az érdeklődés az „ingyen PADS" néven emlegetett PADS-Basic iránt. Másfél év alatt több ezer felhasználóhoz jutott el ez a rendszer, és biztosak vagyunk benne, hogy sokan örülnek majd a PADS nemrég megjelent legújabb minirendszerének. Mindezek és a legfrissebb PADS-reformok kapcsán nézünk utána, merre tartanak ezek a „pacik".



Igaz, hogy április 1-jén — nem vicc — a PADS rendszerek (PCB, 2000, Next és Look) megszűntek, de még ebben a hónapban napvilágot látott a PADS-Perform (a táltos), majd július végén a PADS-Work (a póni). A megszűnt, illetve megjelent rendszerek természetesen szoros rokonsági kapcsolatban vannak egymással. A PADS-Work tulajdonképpen a PADS-PCB utódja, a PADS-Perform pedig a PADS-2000 és változatai (Look, Next) helyébe lépett. Nem egyszerű névcseréről van szó, az új nevek minőségileg (is) megváltozott termékeket jelölnek.

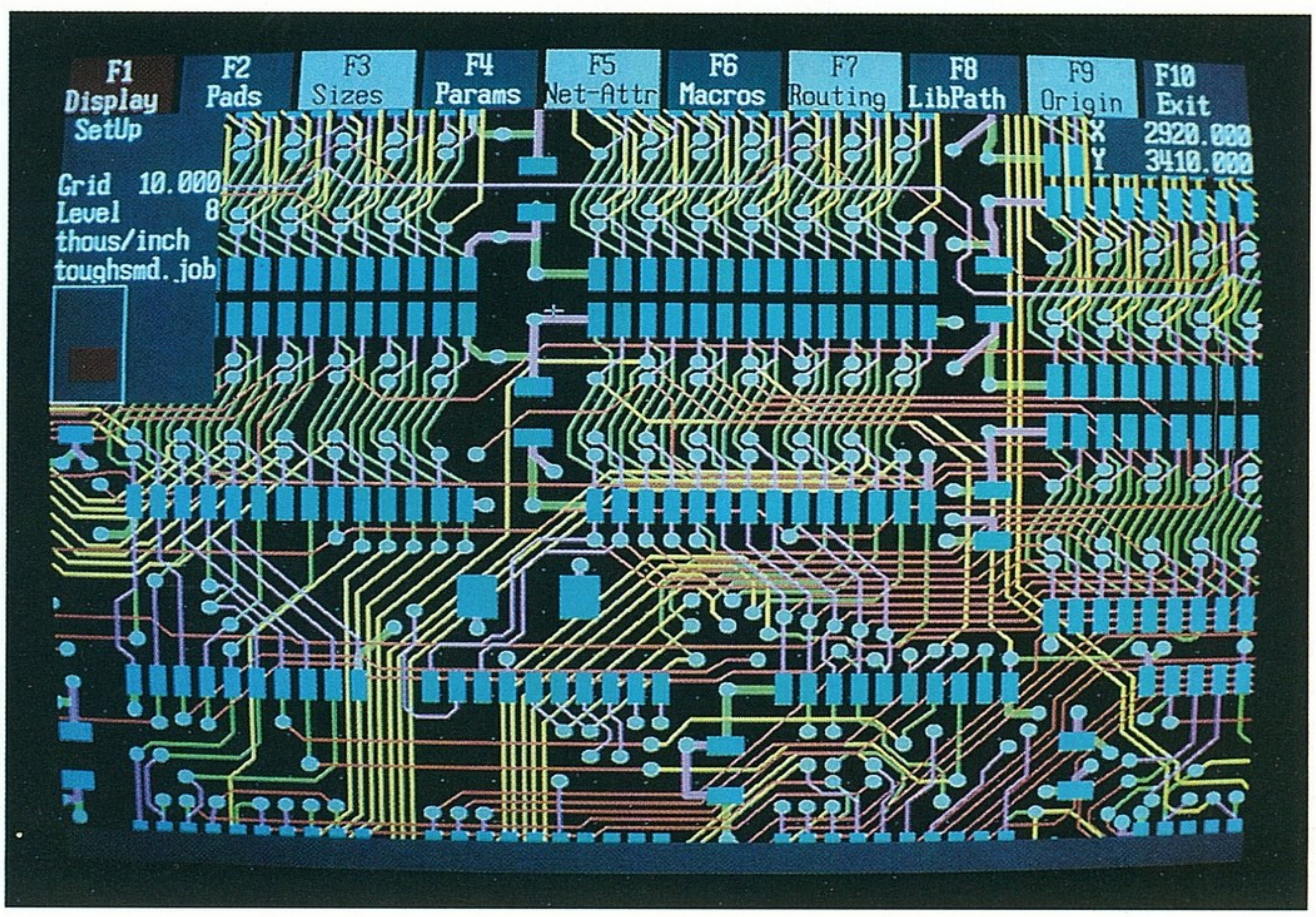
Ma már a PADS összes PC-s változata igazi 32 bites rendszer, azaz i80386/80486 CPU-val rendelkező számítógépeken fut. Az MS-DOS operációs rendszerben installált változatok a 386/486 processzorokat protected módban használják, működésük előtt „körülnéznek" a számítógépben (mekkora a rendelkezésre álló memória, van-e a gépben koprocesszor stb.), és ezután gyakorlatilag saját operációs környezetet építenek fel.

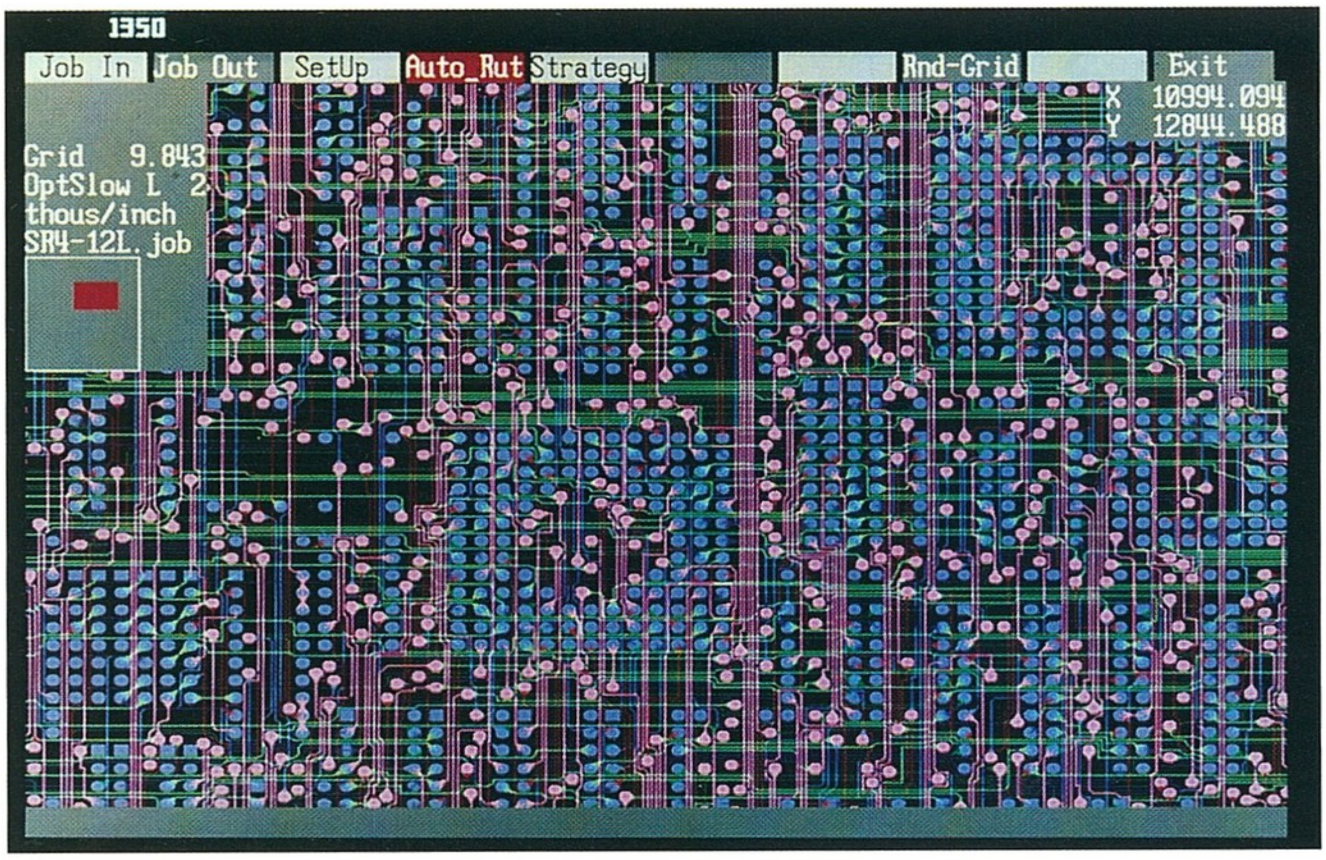
Minden modulnak megszületett a windowsos változata is. A professzionális rendszerek, a PADS-Perform különböző változatai az előbbieken túl a Windows NT és a Unix operációs rendszerben Silicon Graphics, Sun, HP munkaállomásokon is használhatók. Minden változat menüszerkezetét, megjelenési formáját, dokumentációját, továbbá adatbázis-formátumát egységesítették.

Külön is meg kell említeni, hogy az összes layout-tervező modulba (Work és Perform) beépítették a — korábban SuperRouter néven, külön modulként szereplő — RipUp&ReTry algoritmusú autoroutert. Ezzel a PADS-PCB és PADS-Basic által tartalmazott, mára már elavulttá vált belső autoroutert váltották le. Mindez azért is különösen érdekes, mivel ez év áprilisában a PADS-SuperRouter a v6.0 verzióban önmagában is újjászületett.

A táltos paripa

A PADS-Work alapvetően három felhasználói csoport igényeit elégítheti ki.





Az első csoportba azok a tervezők tartoznak, akik főleg digitális kártyákat terveznek. A második felhasználói csoportot olyan nagyobb fejlesztő cégek, osztályok és főosztályok alkotják, amelyek a nagyobb kapacitású rendszereik mellett — azok tehermentesítésére — kisebb teljesítményű layout-editort akarnak (általános, különleges támogatást nem igénylő feladataik megoldásához). A harmadik csoportba azok a kis cégek, egyéni vállalkozók sorolhatók, akiknek — egyelőre — nincs nagy beruházási „kedvük".

A PADS-Work a felhasználók igényeinek megfelelve számos funkciót és szolgáltatást átvett a PADS-2000-ből (32 bites rendszer, T-routing, belső 'Device SetUp', belső Library Manager stb.). Két ipari alkalmazású változata van: a PADS-Work 400S és a PADS-Work 100S. Az utóbbi az alaprendszer kapacitásban és árban redukált változata: a tervezhető kártya adatbázismérete limitált. (Egy jellemző határadat: 1400 alkatrészláb, amely 100 IC-nek felel meg.)

A póniló

A PADS-Perform a PADS-2000 és az operációs rendszerektől függően elnevezett változatainak (Look, Next) egységesített utódja. Kiépítettségétől és a támogatott hardvertől, illetve operációs rendszertől függően négy változata van: PC-kre (MS-DOS, Windows) a Special és a Classic, PC-kre és Unix munkaállomásokra a Medallion és a Royal. A Classic- és a Royal-változatokba beépítették a PADS-PowerRouter ('Shove' algoritmusú interaktív és batch-router), és az EDC (elektrodinamikai szempontok szerinti ellenőrző) modulokat is.

A PADS-2000-ből megörökölt funkciókat számos új lehetőség egészíti ki. Minden változat tartalmazza a legnépszerűbb beültető automaták vezérlőkódjának előállítását is biztosító CAMplus modult, a SuperRoutert, az átfedés nélkül dolgozó auto/interaktív pozicionáló modult, a gépészeti rendszerekkel való kommunikációt megvalósító DXF interfészt is. A PADS-Perform hatékony támogatást nyújt a digitális — és a speciális funkciók segítségével az analóg és nagyfrekvenciás — áramkörök tervezéséhez is.

Az istállótársak

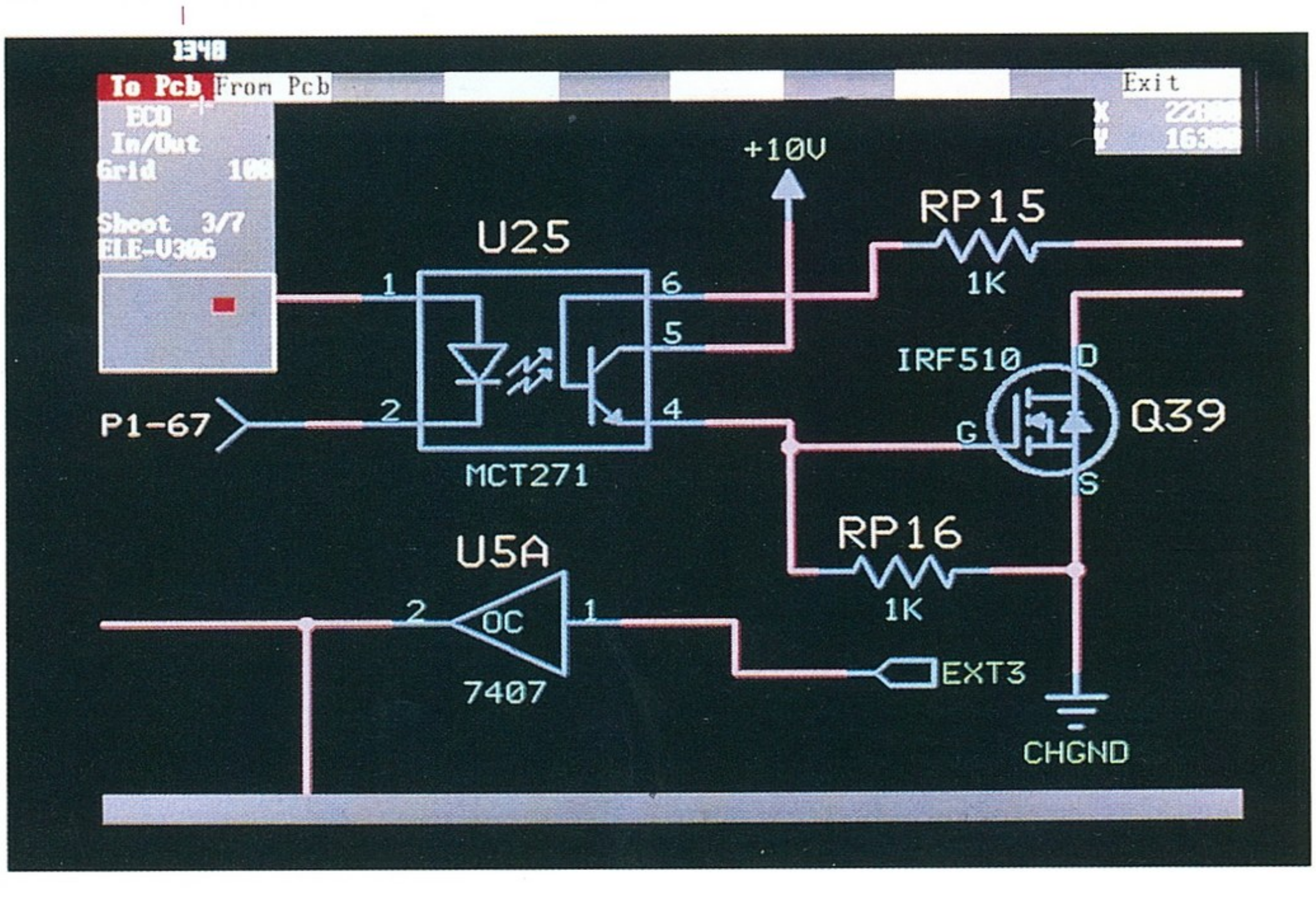
A layout-editorok után essék néhány szó a PADS rendszercsalád többi tagjáról is. Általánosan igaz, hogy minden modulnak megjelent, vagy éppen megjelenés előtt áll a legújabb verziója. Az új PADS-Logic v3.0 jelenleg MS-DOS- és Windows-változatokban létezik, és hamarosan használható lesz Unix munkaállomásokon is. Az eredetileg Unix munkaállomásokra készült PADS-ForceRouter v3.0 már 386/486-os PC-ken is futtatható.

A ViewLogic rendszer különböző kiépítettségű változatainak integrálásával (PADS-View) megszületett a megoldás azon tervezők számára, akik a Xilinx-támogatást, illetve az analóg és nagyfrekvenciás áramkörök szimulációjának lehetőségét igénylik. Megoldott a PADS-View és a PADS layout-editorok közötti teljes körű, ECO-t (Engineering Change Order) is biztosító kétirányú kapcsolat.

Egy tuti tipp

A most vázlatosan ismertetett reform erőteljes hatást gyakorolt az árakra is. A PADS rendszerek ára eddig is mérsékelt volt. Ezek az amúgy is alacsonyan tartott árak most 20-30%-kal tovább csökkentek — ez most általános tendencia a világ szoftverpiacán. Mindemellett speciális oka a mostani árcsökkentésnek, hogy az eddig külön modulként (és így külön árral) szereplő SuperRouter tartozékként épült be az összes konfigurációba. Továbbá: a PADS rendszercsalád új tagjai között találhatunk olyan, eddig még nem létező, kisebb kapacitású változatokat is, amelyek már a kispénzű vállalkozók, kisebb cégek és iskolák számára is elérhetők.

Visi Dezső



A számítógép „emberi nyelve"

A számítógépet születésekor minden bizonnyal azért is vette körül annyira a misztikum, mert olyan eszköz volt, amely nem a munkások, nem a parasztok, még csak nem is a hivatalnokok munkáját végezte el, hanem a tudósokét. Percek alatt tudósok többhónapos, többéves szorgoskodását helyettesítette. Nem volt hát csoda, ha a számítógépet gondolkodó gépnek, elektronikus agynak nevezték. Ha gondolkodik, hát nyilván beszél is; meg ír és olvas...

A számítógép kezdetben egyáltalán nem írt, nem olvasott; a programokat lyukkártyára, lyukszalagra, filmre lyukasztva adtuk be bináris gépi kódban, az adatok nagy részét pedig a gépen levő néhány száz kapcsolón állítottuk be, és az eredményt a lámpákról olvastuk le. Nem baj, hiszen egy újszülött sem tud beszélni, hát még írni-olvasni... No, majd egy-két év, esetleg egy-két évtized múlva. Élt bennünk a szilárd hit, hogy a világot egyszerű, megismerhető, világos képletekbe foglalható, leprogramozható szabályok vezérlik — és minden baj oka, hogy ezeket nem ismerjük; de ez már nem tarthat sokáig.

Pedig, ha mindent végiggondoltunk volna, akkor már láthattunk volna egyet és mást. A fenti, 19. századi optimista világképet az első csapás a fizikában érte, amikor kiderült, hogy az anyag energiává alakul, és ezzel két szilárd sarkpont — az anyag- és az energiamegmaradás törvénye — rendült meg. Persze a természettudományos világképünk nem dőlt meg, csak kiderült, hogy bizonyos törvények nem univerzálisak, hanem megvannak a maguk korlátai.

A második nagy csapás a matematikát érte: a matematikusok már éppen ott tartottak, hogy na, akkor most megcsináljuk az egy igaz, végleges, abszolút matematikát; és kiderült, hogy minden komolyabb formális rendszerben megfogalmazhatók olyan alapkérdések, amelyeket a rendszeren belül nem lehet eldönteni. Felállítható tehát egy olyan formális rendszer, amelyen belül valami igaz, és egy másik, ahol az ellenkezője igaz, és egyikről sem mondhatjuk, hogy jobban írja le a valóságot a másiknál.

Az új világkép, amely szerint minden szabálynak megvan a maga hatóköre, az utóbbi 10-15 évben kezdi átjárni a természettudományos gondolkodást. Egyesek szerint idetartozik az is, hogy most hullanak darabokra a korábbi korlátlan fejlődésre épülő közgazdasági modellek, mert beleütköztünk a fejlődés korlátaiba, a túlnépesedésbe, a környezetszennyezésbe, az ózonlyukba stb.

Van tehát a világ — egy nagy rendszer —, és nem néhány univerzális törvény irányítja, hanem egymással összefüggő, különböző mértékben lokális szabályok hatalmas rendszere. Van az emberi agy, amely szintén egy nagy rendszer, de nagyságrendekkel kisebb, mint a világ. Ez képes felismerni a világ összefüggéseinek egy részét. Van az emberi beszéd, amely az emberi agyban lévő rendszer egy kis része, de önmagában még mindig egy igen nagy rendszer. (Régebben az a nézet volt uralkodó, hogy az emberi tudás emberi nyelven megfogalmazva van a ember fejében, ma egyre inkább az a nézet, hogy a tudásunknak csak nagyon kis része verbalizálódik, fogalmazódik meg szavakban.) És végül van a számítógép, amelyről nem tudni, hogy igazán nagy rendszer-e, bár rohamosan növekszik. Mindazonáltal többek magánvéleménye szerint még nőnie kell ahhoz, hogy egy igazi emberi beszéd képességét bele lehessen építeni.

Pedig a számítógép beszél bizonyos fokig, megért parancsokat, üzeneteket küld nekünk. Ha ez beszéd, akkor az egyéves gyerek szintjén mozog, vagy még alacsonyabb fokon. Olyan ez a közlésképesség, mint amelyet a tábori kürtös kürtjelei képviselnek, csak a forma sokkal elegánsabb, úgy néznek ki ezek a közlemények, mint egy-egy mondat. Hogy nem egy tucat jel van, hanem néhány ezer, nem sokat változtat a dolgon. Hiányzik belőle a hajlékonyság; az, hogy a dolgok egymásra épülnek.

Az emberi nyelvről mint rendszerről „természetes szintünkön" közöl a mesterséges intelligencia (MI) szempontjai szerint jelentős tudnivalókat a következő írás és jövő havi folytatása. A természetesnyelv-értelmezés MI-technikáiról pedig később lesz szó.

A világmodellek korlátos világa I.

A beszéd rétegei

A mesterségesintelligencia-feladatokban az a probléma, hogy nincsenek megbízható adatok, kemény szabályok. Az egyik ember így látja, így érti, így gondolja, a másik úgy. Ugyanakkor ezekből a puha szabályokból igen sok van, és igen különböző természetűek. Ezek egymást erősíthetik, gyengíthetik. Amikor az erősítő szabályok összetalálkoznak, a puha szabályokból igen kemény kapcsolatok jöhetnek létre.

Vannak olyan problémák, amelyek néhány tucat kemény szabállyal leírhatók, és a gondot az okozza, hogy a cél eléréséhez igen sok lehetőséget kell áttekinteni, illetve a cél eléréséig igen sok lépést kell megtenni. Ilyenek mondjuk a sakk, bizonyos műszaki számítások stb. Vannak feladatok, ahol rengeteg adatot kell pontosan nyilvántartani, és a nehézséget nem a számítások bonyolultsága, hanem az egyszerű műveletek tömege jelenti. Ilyenek a gazdasági számítások általában.

A természetes nyelv kutatásának előnyös oldala, hogy rengeteg feldolgozatlan és feldolgozott anyag áll rendelkezésünkre, hátránya viszont: a nyelv önmagában egy rendkívül nagy és összetett rendszer. Ez azzal jár, hogy az elkészült, meglehetősen nagy programok is csak kis részterületeket fednek le. A ragozást, a vonzatokat, a szórendet modellező programok elkészítése is érdekes és hosszadalmas feladat. Azok a programok pedig, amelyek megpróbálnak a megértésig eljutni, meglehetősen korlátozott nyelvi és világmodellt tudnak felépíteni.

Mindenesetre azért a dolog, ha nem is rohamosan, de halad előre. Ezt a melléktermékként született programok is mutatják, a szóellenőrző programok működnek, más nyelvekben már a helyesírás-ellenőrzők és a nyersfordítók is elég jól működgetnek. A megértő programok területén és a természetes nyelvi interfész területén éppen most apály van, de a közeljövőre több telefonos lekérdező rendszert ígérnek.

Hangok és betűk

A beszéd valahol a szavaknál kezdődik. Amikor két ember párbeszédet folytat egymással, akkor hangok útján teremt kapcsolatot. Eközben automatikusan ismerik fel a szavakat, és generálják a megfelelő hangalakokat. Bizonyos nyelvekben, például a magyarban a szavaknak több különböző formája van, és a változatoknak nyelvtani, jelentésbeli jelentőségük van. Ezekben a nyelvekben a betűírás meglehetősen tükrözi a hangalakot, más nyelvekben, például a kínaiban vagy az angolban a

szavak formája nagyjából változatlan, ezekben nincs különösebb jelentősége, hogy mivel jelöljük a szavakat. Ha beszéd által akarunk kapcsolatba lépni a számítógéppel, a feladat egyik fele, hogy akusztikusan felismerjük a szavakat, a másik fele, hogy képezzük a hangalakokat.

Természetesen ez a feladat különböző nyelvek estén más és más nehézségű. A statisztikák azt mutatják, hogy kb. 10 000 szóval már meglehetősen kényelmesen lehet kommunikálni. Ennyit kellene tehát felismerni és kiadni hangban a számítógépnek. Igen ám, de egészen más dolog felismerni egy angol ige 4 lehetséges alakját, vagy egy főnév két lehetséges alakját, mint egy magyar ige több száz vagy egy főnév ezer-egynéhány alakját. Már csak azért is, mert ezek az alig eltérő hangzású szóalakok egymáshoz sokkal hasonlóbb akusztikai görbéket adnak — és ezeket kell a gépi intelligenciának értelmeznie. A magyar nyelv tehát egy analitikusabb modellt igényel, nem szóképeket, inkább hangszekvenciákat kell felismerni és generálni (azaz a hangszekvenciát lefordítani betűszekvenciává, illetve fordítva).

A generálással tulajdonképpen nincs is baj, a Budapesti Műszaki Egyetemen Gordos Géza és társai igen szép eredményeket értek el ezen a területen, és bár nem állíthatom, hogy e művi beszéden nem érződik gépi jellege, de ez nem különösebben zavaró: a generált szöveg elég jól érthető.

Angolban ez még sokkal egyszerűbb, hiszen egy betűképhez egy hangképet kell társítani, és ha megtaláltuk a szót az akusztikus szótárban, ki kell adni a hangképet.

Sajnos nem egészen ez a helyzet a szavak felismerésével. Az emberek meglehetősen különbözően beszélnek, és elég sokan vannak, akik nem valami szépen: pöszék, raccsolnak, hadarnak. A különböző hangfekvések (basszus, bariton, tenor ...) is hatással vannak az érthetőségre. A munka Nyugaton is két irányban halad, és az egyik csak, hogy a számítógép jól ismerje fel a gazda hangját. Ez elég hosszadalmas betanítási procedúrával jár. A másik irány, hogy bárkinek a beszédét (aki nem túlzottan beszédhibás) egyből megértsük lehetőleg telefonon keresztül (no persze nem magyar telefonon keresztül). Jelenleg kb. 3000 szónál tartanak — a nyugati nyelvekben, illetve a japánban. A magyar nyelv esetében, ahol hangszekvenciát kellene azonosítani, egyelőre nincs kézzelfogható eredmény.

A szavak szintje

Maradjunk tehát abban, hogy a számítógépbe belekerült egy valamilyen kóddal leírt mondat. Ha ez egy angol mondat, kezdődhet a szótárazás: melyik szónak mi a jelentése, szófaja, melyek a vonzatai. Ezen információk alapján, no meg a mondatban elfoglalt helyéből próbáljuk meg meghatározni a szó mondatbeli szerepét, és a szavak szerepéből és jelentéséből összeállítani a mondat jelentését.

Magyarban persze nem ilyen könnyű a helyzet. Magához a szótárazáshoz és a további elemzéshez a szavakat fel kell bontani szótőre és végződésekre, sőt bizonyos esetekben az összetett szavakat több szóra kell bontani, esetleg bizonyos szavakat össze kell vonni.

Helyesírásunk szerint az anyagnév egybeírandó a belőle készült tárggyal (például aranygyűrű), de ha az anyag vagy a tárgy neve összetett szó, akkor külön írandó (például sárgaréz gyűrű vagy arany karikagyűrű). Ez a kedves kis szabály természetesen akadályozza a dolgok egységes kezelését, tehát valahol egységes alakra kell hozni az ilyen kapcsolatokat. Azt a problémát hagyjuk most ki nagyvonalúan, hogy a felhasználó nem tud(!) helyesen írni...

Nemcsak a helyesírás, de maga a magyar nyelv is nehezíti a helyzetet a hasonulással, hangzókieséssel, magánhangzók megnyúlásával, rövidülésével és hasonló jelenségekkel. Szóval, amit angolban úgy szoktak elintézni, hogy kell egy gyors szótárazás, az a magyarban egy kissé komplikáltabb ügy: egy meglehetősen nagyocska és komplikált programmodult igényel, amelynek funkciója a morfológiai (alaktani) analízis. De ilyen programok már születtek.

A dolognak persze van némi előnye is. A szavak — különösen a leggyakrabban használt szavak — általában kétértelműek vagy többértelműek. Ha azt mondom, "vár", az még bármi lehet, ha azt mondom, "várok", az biztosan ige, ha azt mondom, "várak", az biztosan főnév. Az, hogy a magyar nyelv ilyen bőségesen látja el a szavakat végződésekkel, némileg csökkenti a mondatban előforduló kétértelműségeket.

A szótár

Adva van tehát a mondat, mint egymást követő szavak sora, és minden szóhoz számtalan információ van hozzákapcsolva (például mi a töve, szófaja, egyes vagy többes számú, milyen ragja van, birtokos végződést visel-e; a szó szemantikai tulajdonságai — ember, állat, növény, fogalom, intézmény stb., általában egy hierarchikus tulajdonsághalmaz; milyen vonzatai vannak, milyen más szavak kapcsolhatók hozzá, és azoknak milyen szófajuk, végződéseik, szemantikus tulajdonságaik kell, hogy legyenek, a kapcsolat kötelező-e vagy csak lehetséges). Ezek az információk egyrészt a morfológiai analízis során keletkeznek, másrészt a szótárból származnak.

Ha valaki írt már fordítóprogramot egy programozási nyelvre, akkor tudja, hogy ott is hasonló a helyzet: az első menet után a program szét van szedve lexikai egységekre, és minden egyes egységtől egy mutató mutat a deklarációs táblába, ahol a a tulajdonságai le vannak írva. A különbség az arányokban van; a programozási nyelvekben sok a felhasználó által adott azonosító; amelynek a jelentését a felhasználó a programban definiálja. A természetes nyelvben a ilyesmi ritkaság, a szavak szerepét, jelentését szinte mindig a szótárból vesszük.

Szükségünk van tehát egy nagy szótárra. Hogy a magyar nyelvben hány szó van, igen nehéz lenne megmondani, talán félmillió és másfél millió között lehet. Én nem ismerem az orvosi kifejezéseket, kohászati szakkifejezéseket, a szőlészet szavait, de nem vitatom, hogy mások ezeket jó magyar szavaknak tartják. A magyar nyelv értelmező kéziszótárában 80 000 szó van, de egyrészt a szavak egy része elavult, másrészt tulajdonnevek nincsenek benne, még a legismertebb hegy, víz, híres ember sem. A magyar helyesírás-ellenőrző programok kb. 100 000 szótővel dolgoznak, de egy csomó képzett és összetett szót algoritmikusan állítanak elő.

A nyelvészek egy része bízik abban, hogy meg lehet csinálni a teljes magyar nyelvre — vagy legalábbis annak a mindenki által használt közös részére — egy nagy szótárt, amely a szavakról mindent megmond, ami nyelvészetileg fontos, a ragozástól a jelentésig. Én egy kissé szkeptikus vagyok, mert mire megszületne, valószínűleg szavak ezrei avulnának el, mások születnének; de azt nem vonom kétségbe, hogy egy-egy jól körülhatárolt területre — mondjuk a számítógépes kézikönyvek fordításához, vagy az üzleti levelek írásához — meg lehet csinálni a szükséges kb. 10 000 szavas szótárat.

A mondat azonban még hátravan...

Farkas Ernő

Norton Commander 4.0

Parancsnokváltás után II.

A programnak és szolgáltatásainak az alábbiakban folytatódó áttekintése után velünk együtt az olvasó is valószínűleg megválaszolná a cikk múlt havi részének bevezetőjében feltett kérdést: milyen jellegű fejlesztés eredménye az új verzió? A válasz sajnos inkább elmarasztaló. A csomag sok tekintetben az üzletpolitikai meggondolások és divathullámok terméke — áldozata is egyben —, és bár őrzi az előző változatok belső logikáját, erényeit, mintha a felhasználói igényekre kevésbé lenne érzékeny, mint korábban.

Különösen elhibázottnak tartjuk a tömörítők számára készített keret szegényes voltát, az Arcview ostoba semmittudását, a Packer gyötrelmes lassúságát, és a grafikus konverziók felvételét a csomagba.

Hiányoljuk a vírusellenőrzés „hivatalos" támogatását — igaz, a User Menu révén ez persze megoldható! —, a nemzeti karakterkészletekkel való törődést, és a négypaneles megoldást. Kifejezetten rossz néven vesszük a világszerte ugyancsak népszerű Borland szoftverekkel szemben alkalmazott hátrányos megkülönböztetést.

Hiánypótlónak tartjuk viszont a könyvtárkezeléssel és állománykijelöléssel kapcsolatos megannyi bővítést, a nyomtatás támogatását, a rendszerinformációk megjelenítését. Jónak az apróbb szolgáltatások tömeges javítását, körük kitágítását, az editor funkcióinak jelentős fejlesztését, és a tömörítőprogramok kezelésére tett integrálási kísérletet. Csak helyeselni tudjuk, hogy a csomag újabb szöveg- és sokoldalú grafikus képmegjelenítőkkel bővült, s szerves része lett egy teljes értékű modemes kommunikációs program is.

De azért lássuk a további részletes „indoklást".

Önálló szövegszerkesztő

Meghökkentő, hogy az F4 Edit parancs végrehajtására szokatlanul sokáig kell várni. A programok listáját átnézve azonban kiderül, hogy ez a funkció is kikerült az Ncmain főprogramból, és Ncedit néven önálló — és persze külön betöltendő — létre kelt.

A program szolgáltatásai jelentős mértékben javultak. Mindenekelőtt kétszeresére, 50 kbájtra nőtt a szerkeszthető szövegállományok maximális hossza. A meglevő szókereső utasítás előre-hátra irányúvá vált (F7 és Shift-F7, az ismétlést már az Alt-F7 végzi!), s megjelent a hasonlóan működő szóhelyettesítő Replace (F4, Shift-F4, Alt-F4).

Új lehetőség a blokk-kijelölés az F3 Markkal. Mind a blokk eleje, mind a blokk vége jelzésre ez a gomb szolgál. A Shift-F3 Unmark hatására pedig a kijelölés megszűnik. Kár, hogy a blokkok csak teljes sort tartalmazhatnak, mert így a blokkműveletek használhatósága valamelyest korlátozódik. Ilyen blokkművelet az F3 Copy, az F6 Move és az F8 Delete. Az alapmenü újdonságait — a keretprogramból már ismert — F9 Print zárja. A Shift-F menüsorban az említetteken kívül más új lehetőség nem található.

Az editor is kibővült azonban az Alt-F(x) menüsorral. Mindjárt az elején két érdekes kapcsoló, az Alt-F1 WIN és az Alt-F2 DOS található. Azt hihetnénk, hogy átjárót kapunk ezekhez az operációs rendszerekhez, de persze egy szövegszerkesztőnél egészen másról van szó. A WIN parancs arra vonatkozik, hogy a megjelenítés a Windows által használt ANSI karakterkészlettel történjék. Ez csak az írógépek szűkített betű- és jelkészletét tartalmazza. A DOS parancs hatására viszont a vezérlőkódokat és grafikus jeleket is tartalmazó teljes ASCII-tábla mind a 256 karaktere megjeleníthető.

A karakterkészletek átalakítására a Norton Commander négy konverziós táblát használ; ezek az Ansi2437.set, az Ansi2850.set, a 4372ansi.set és a 8502ansi.set állományok. A konverzió szépen is működne, ha a dátum- és időformátumot a magyar írásmódra átállító country=036, c:\dos\country.sys parancsot nem használnánk a config.sys-ben. Ennek hatására ugyanis a Commander vadul keresni kezdi a nem létező Ansi2852.set és 8522ansi.set állományokat. Csalódott hibaüzenete után persze dolgozik tovább.

A jelenség annál is zavaróbb, mivel a hibaüzenet nemcsak szövegszerkesztéskor, hanem a szöveg megjelenítésekor is minden egyes indításkor megjelenik. Szerencsére a hiba viszonylag könnyen elhárítható: fájlmásolatot kell készíteni az Ansi2850.set és a 8502ansi.set állományokról Ansi2852.set, illetve 8522ansi.set néven. Az igényesebbek pedig elővehetik a DOS-kézikönyvet, és a függelékben található Code Page-táblázatok alapján új konverziós állományokat állíthatnak össze.

Visszatérve az Alt-F(x) menüsorra, az Alt-F3 bemásolja a szerkesztett szövegbe a kurzor pozíciója mögé a rendszeridőt. Hiába adtuk ki a country=036 parancsot, a dátum magyar formátumú ugyan, de az időt a Commander az angol logika szerint a dátum elé írja.

Az Alt-F5 Insert hatására a kurzorpozícióhoz beemelhetünk egy másik szövegfájlt; az Alt-F6 egy ablakban kijelzi a sorok és — az angolszász gyakorlatban a szövegek hosszának mérésére használt — szavak számát. Az Alt-F8 Goto a megadott sorra ugrat; végül az Alt-F9 Backup által megengedhetjük vagy letilthatjuk a .BAK kiterjesztésű biztonsági fájlmásolat készítését, az Alt-F10 Append pedig a kijelölt blokkot egy már

meglevő másik szövegállomány végéhez csatolja. A szövegszerkesztést vezérlő billentyűkombinációk és a help nem változott.

Saját menürendszer

A Commands menü — a már említett Terminal Emulation mellett — a Norton Utilitiesből ismert System Info menüponttal is kibővült. Ez megmutatja a gép, a processzor, a videokártya, az egér, a billentyűzet, a merevlemez és a floppymeghajtók típusát, a BIOS dátumát, a BIOS által felismert matematikai koprocesszort, a soros és párhuzamos csatolókat, a konvencionális és a kiterjesztett memória méretét, valamint a memória gyorsítótárként történő esetleges használatát.

A következő információs képernyőt is lekérve teljes memóriafelhasználási térképet kapunk. Ez az alap-, kibővített és kiterjesztett memóriákon túl a ROM/RAM átmásolások helyfoglalásáról és a — dos=umb config.sys parancs nyomán létrehozott — felső memóriablokkok kihasználtságáról is tájékoztat.

A képet teljessé a command.com tárfoglalásának feltüntetése — a config.sys dos=high parancs esetén a DOS a 640 kbájt feletti memóriát veszi igénybe! —, a tárrezidens programok betöltésére kitűnően használható felső memóriablokkok (UMB), valamint a futtatható állományok részére szabadon megmaradó konvencionális, 640 kB alatti memóriaterületek kiírása teszi. A Norton Commander — jó keretprogram módjára — nem magától ilyen okos, az MS-DOS és a DR-DOS azonos nevű MEM.EXE programjainak adatait jeleníti meg.

A Commands menüben új még:

— a File Find karaktersorozatot is lekereső szolgáltatása (tulajdonképpen a Norton Utilities File Find és Text Search programjait egyesítették sajátos formában);

— a Command History sorainak szerkeszthetősége,

— a User Menu átalakítása.

Utóbbi két ponton is megváltozott: kevésbé lényeges, hogy az eddigi, a szövegszerkesztőre emlékeztető .MNU-editor ma már inkább egy adatbáziskezelő mezőbeviteli képernyőjére hasonlít, sokkal fontosabb, hogy a könyvtáranként helyi felhasználói menük mellett már hierarchikus menürendszerek is kialakíthatók.

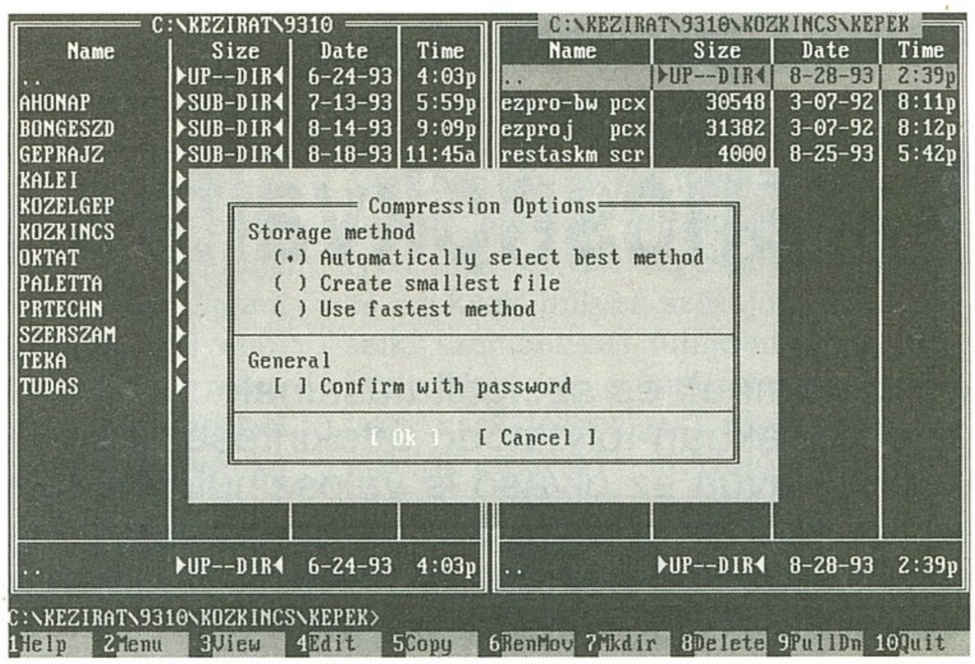
Új opciók

Az Option menüben némileg átalakult a Configuration almenü. Nőtt a monitorbeállítások száma azzal, hogy a Screen Color-választásnál a Colort Color1-re (alapbeállítás!) és Color2-re bontották. Utóbbi meglehetősen gusztustalan, nehezen olvasható, a DOS-alapú MS-programok menüjére emlékeztető képernyőszíneket eredményez.

A Screen Blank tételeinek számát a fejlesztők radikálisan csökkenthették azzal, hogy végre rájöttek: a paraméterezhető változók használata nem feltétlenül azt jelenti, hogy a programozó által felkínált képernyőkioltási időtartamok (1, 3, 5 perc stb.) közül a felhasználó választ. Egyszerűbb, elegánsabb, és a változatos igényeket sokkal jobban megközelíti, ha a felhasználó a program belső változójának értékét egy input mezőből közvetlenül maga állítja be.

Ez utóbbi történt végül is a Commanderrel: a várakozási időtartam 0 és 99 perc között tetszőleges. A képernyőn így felszabaduló helyet a printerport beállítása kapta meg. Nyomtatásra kijelölhető a COM1, COM2, COM3, illetve az LPT1, LPT2, LPT3 portok bármelyike. A COM4-et a TERM90 modemkezelő kapta meg.

Még mindig a Configuration almenüben maradva a panelopciók száma is nőtt eggyel: a Directory menüpont kijelölése



után az állományszelekció szürke „+”, szürke „–” és szürke „*” gombjai már nemcsak a fájlok, hanem a könyvtári bejegyzések kiválasztására, a kiválasztási szempont invertálására, és a kijelölések törlésére is vonatkoznak.

Az Option menü egyik új almenüje a Confirmation. Arra szolgál, hogy be- vagy kikapcsolhassuk az általában roppant idegesítő, de nem feltétlenül haszontalan „Megerősítő” párbeszédablakokat (Igen? Valóban? Tényleg? De igazán?) a Copy, a Move, a Delete, a Delete Directory és az Exit parancsok végrehajtása előtt.

A másik új almenü a választandó tömörítési eljárás beállítására és a jelszóhasználat kijelölésére szolgál. Előbbinél választhatunk a „Legjobb”, a „Legtömörebb” és a „Leggyorsabb” között — ezek paramétereit a PACKER.SET-ben szükség esetén átírhatjuk —, utóbbinál a kijelölés azt jelenti, hogy be- és kicsomagolás előtt a Commander mindig megkérdezi a jelszót.

Ha már ismét a tömörítőknél járunk, el kell mondanunk, hogy a tömörítési eljárás kiválasztásánál — legalábbis, ami a Commander tömörítőjét, a Packert illeti — érdemes az alapértelmezést jelentő „Legjobb” módszert választani, mivel a minimális időnövekedéssel szemben a „Legtömörebb” archívumot alig meghaladó hosszúságú állományt kapunk.

Magát a Packer használatát azonban csak annak ajánljuk, aki nem rendelkezik tisztességes tömörítőprogrammal, mivel — bár tömörítési hatásfoka jobb az ARJ 2.39-nél, és alig marad el a PKZip 2.04-étől, átlagosan mindkettőnél háromszor lassúbb — nem ad optimális megoldást. Egy véletlenszerűen kiválasztott, mintegy 1,8 Mbájtnyi, vegyes állományokat tartalmazó alkönyvtárat a PKZip kerekítve 13, az ARJ 14, a Packer viszont 39 másodperc alatt csomagolt össze egy 33 MHz-es 386-os gépen.

Összegző szavak

Végül is csak dicsérni tudjuk a Windows és a DOS békés egymás mellett élése érdekében tett erőfeszítéseket, s külön kiemeljük a Norton programflotta nyugállományba helyezett egykori admirálisa, a Commander Peter Norton szellemét ragyogóan visszaidéző frappáns NcZip kvázikönyvtár-megoldást.

A programcsomag a 4.0-ás verzió révén — úgy tűnik — további évekig a DOS keretprogramok világranglistájának első helyén marad. A hazai szoftverboltokban 12-13 000 forintért, upgrade változata 6000 forintért kapható. Hibái ellenére bőven megéri az árát.

Vékony Tamás

WOPR 2.0 for WinWord 2.0

Borítékolom!

A WOPR első látásra valószínűleg ismeretlen betűkombinációnak hathat. Valójában ez a szoftvertermék nem más, mint egy — Woody Leonard (Pinecliffe International) vezérprogramozó nevéhez fűződő, és a világon a legtöbb példányban eladott — WinWord 2 kiegészítés. A WOPR mozaikszó, a Word for Windows Office Power Pack név alkalmas rövidítése.

Magyarországon is egyre népszerűbb a windowsos környezetben dolgozók körében a Microsoft Word for Windows. Egy kis magyar cég a WinWord belső makrónyelve segítségével már magyar nyelvű levelezési nyilvántartó és számlázó programot is készített. A WinWord WordBasicjéről már magyar nyelvű könyv is megjelent Nagy Gábor tollából. Lássuk tehát, hogy mitől vált az USA-ban a WOPR bestsellerré, mi is az, ami a WinWordből kimaradt?!?

A WOPR 2.0 több nagyobb lélegzetű, és még több kis programocskából áll. Talán meglepetés még a tapasztalt felhasználó számára is, hogy egyedül a TBEdit az, ami önálló, futtatható programként funkcionál, a többi szolgáltatás egyenként egy-egy WinWord .DOC állományban található. Ezek az állományok — amelyek természetesen makrókat is tartalmaznak — végzik az egyes kisebb programocskák, makrók installálását, beírását a WinWord alapmenüjébe, és egyúttal a program WordBasic forráskódját és leírását is magukban foglalják. A csomaghoz természetesen jár egy kisebb kézikönyv is, de gyakorlatilag a program önjáró.

Intelligens ikoneditor

— TBEdit: toolbar editor a WinWordhöz. Kis színes ikonokat hozhatunk létre, illetve a meglévőeket szerkeszthetjük át a kis intelligens ikoneditorral. Ikonjainkat könyvtárba szervezhetjük, rajzolhatunk vonalasan vagy ecsetszerűen is. Egy kellemes capture opcióval más programokból is „ellophatunk" ikonokat.

— Border: egy egész oldal bekeretezése.

— CloseAll és FileDelete: mindkét név önmagáért beszél.

— Compose: a WordPerfectből ellesett kompozit karakter készítő modul. Pl. a CopyRight jel összetétele egy c és egy o betűből, paragrafusjel S-ből és E-ből, törtek egy 1-es és egy 4-es számjegyből stb. Akár használható repülőékezetes magyarításnak is!

— Enveloper 4.0b: céglogo és grafika nyomtatása a borítékra, SmartGrab! funkció (a címzett adatainak begyűjtése annak részeiből), egy embernek több címe is lehet (otthoni és munkahelyi, ideiglenes stb.), print merge (körlevelezés), Preview, gyakran használt adatok mentése, feladó kiírása, több kulcsrakész minta (template), speciális printervezérlő kódok egyszerű kezelése.

Csak ezzel az egy programmal adott esetben napokat spórolhat meg valaki!

— FileList: megadott fájlcsoport neveit a kurzortól kezdődően beszúrja.

— FileNew: hierarchikus menürendszer adataink, irományaink és minta-, valamint stíluslapjaink rendszerezett nyilvántartásához.

— Find: a kijelölt blokk, szó azonnal bekerül a keresendő szó helyére. Nagyszerű helpképernyő a speciális karakter és fontvezérlő kódok felderítésére.

— FontChart: egy betűkészlet karaktereinek táblázatos kinyomtatása 30-tól 255-ig.

— Insert IT!: aktuális fájlnév, fájlnév plusz path, Page X, Page X of Y, a felhasználó nevének, címének, monogramjának beszúrása.

Subscript és superscript

— SuperSub: a WinWord 1.x-ben még megvolt, a 2.0-ból kimaradt: alsó és felső kitevős írásmód be- és kikapcsolása (subscript és superscript).

— Two-by-Four (2x4): a lapadagolás magasiskolája. Támogatott üzemmódok: duplex, azaz kétoldalas, 2-up, 4-up és booklet. A páros és páratlan (nem tengelyesen szimmetrikus) lapok intelligens kezelése.

— Viewer: a kijelölt blokk karakterein végigmegy, és mindegyikről megállapítja annak kódját és betűtípusát.

— WOPR Clock: dátum és óra kiíratása a menüsorban. Tiltható.

— Word Counter: szó- és karakterszámláló.

— WordBasic Macro Library: (csak ízelítőként:) Common Characters, Swap$, IsNumber, IsDirectory, StripNonAlpha, Round, Echo. Ára: 8000 Ft + áfa.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0934 ▲

VECTORy

Vállalkozás Menedzselési Rendszer

Káptalan
Számlázás, ÁFA
Pénzügyek
Készletek
Rendelések
Bér, SZJA
Könyvelés

VECTOR KFT
6000 Kecskemét, Sörház u. 7.
Tel/Fax: (76) 485-079, 483-559

Győzi a munkát!



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1013 ▲

WACH & Son Ltd.
Export-Import Foreign Trade Co.
1094 Budapest Tompa u. 24. fszt. 14.
Tel.: 215-1347 215-4371 Fax.: 217-2327 Tx.: 22-3756 wach h

ÜGYVITELI SOFTWAREK FORGALMAZÁSA

Bérrendszer, Pénzügyi "CASH-FLOW" rendszer, Főkönyvi rendszer, Anyagrendszer, hálózati NOVELL alatt futó verziója is kapható. Tételszámos részletfizetés, három év díjmentes rendszerkövetés. A szöveg kiírások választhatóan magyar vagy angol nyelven jelennek meg. Az ár tartalmazza a betanítás költségeit valamint telefonügyeletet. Bemutatás egyeztetett időpontban telephelyünkön, ahol ingyenes demo lemz kérhető. KP. fizetés il!. több modul egyidejű vásárlása esetén kedvezményt adunk.

WACH & Son Ltd.
1093 Budapest Bakáts u. 2/c.
Tel/Fax.: 217-2344 Tx.: 22-3756 wach h

EREDETI ÚJ MÁRKÁS FESTÉKKAZETTÁK ÁRUSÍTÁSA NAGY VÁLASZTÉKBAN.
EMBATEXT NEC **FULLMARK** FUJITECH
NE DOBJA EL ELHASZNÁLT KIÍRT BESZÁRADT FESTÉKKAZETTÁIT

Cégünk sokéves tapasztalattal rendelkezik a festékkazetták eredeti amerikai "MAC INKER TM" technológiával eredeti festékekkel történő felújítását illetően. Szintén megrendelhető valamennyi forgalomban levő festékkendő felújítása **STANDARD** és **OCR** kivitelben. Minden termékünkre saját csomagolással gyári garanciát adunk. Vidékre utánvéttel is szállítunk. A megtakarítás több mint **40 %**.

Déma

Számítástechnikai Kft.

1092 Budapest IX., Ráday u. 47. • Telefon/Telefax: 217-1251

- AT 386-os, 486-os számítógépek
- NOTEBOOK számítógépek
- EPSON, STAR és HP nyomtatók teljes választéka
- Számítógépek tetszőleges összeállításban
- NOVELL hálózatok és rendszerek építése és telepítése
- Alaplapok akciós árakon

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1034 ▲

NAGY SZÁM





Ez egy elektronikus telefonkönyv CD lemezen, amely több, mint 1 000 000 előfizetői adatot tartalmaz. Ez a nagy szám Magyarország szinte teljes telefonhálózatát fedi le. Sőt, ez az új országos telefonkönyv a CD leolvasóval rendelkező számítógép-tulajdonosokat a következő előnyökhöz juttatja:

— könnyen „lapozható"
— igény szerinti adatkeresés és csoportosítás
— a keresett adatok kinyomtathatók.

Ez tényleg nagy szám, ugye?

Érdeklődni: TELE-DATA Kft.
2040 Budaörs, Szabadság út 117. Tel.: 166-5065, 166-8035 Fax: 186-9843

B'OKER REKLÁM

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1062 ▲

Shareware-decompiler

Ariadne után Theseus

A kecskeméti Decompiler Stúdió fejlesztésében elkészült legújabb shareware program előző verzióival már találkozhattak az Alaplap olvasói, többek között a SolarSoft programkatalógusban, CLDEC87 (Ariadne) néven.
Mitől újabb a Theseus (1.1) névre keresztelt program, és milyen változásokat tartalmaz?

Az Ariadne ismerői örömmel tapasztalhatják, hogy az összes funkció átlagosan 50%-kal gyorsabban működik, és a program automatizáltsága teljességgel megvalósult. Ezt az eredményt a kód 80%-ának újraírása révén lehetett elérni, a cél pedig az újabb Clipper-verziók decompilereivel azonos rutinkönyvtár kialakítása volt.

Az előző verziókhoz képest az előnyök:

— Teljesen automatizált az overlay struktúra regenerálása.
— Gyorsabb a programvégrehajtás.
— Széles körű szerkesztőprogram-kezelés.
— Automatikus Plink86 külső overlay-fájlszerkesztés .BIN fájllá.
— Plink86 overlay struktúrát leíró fájl (response fájl) generálása.
— Interaktív help minden fő funkciónál.

Azok kedvéért, akik most találkoznak ezzel a programmal először, röviden áttekintjük a működését.

A Theseus segítségével a valamely okból megsérült forrásfájlt újra elő lehet állítani a meglévő futtatható formátumú kódból (.EXE és .OVL). A visszaalakított forrásprogram megegyező lesz az eredeti programmal — a változó-, eljárás- és függvénynevek ugyanazok maradnak, mint az eredetiben.

A decompiler program elkészíti a fordítási paramétereket tartalmazó compile.bat fájlt, és az overlay struktúra újraszerkesztéséhez szükséges .LNK fájlt, amely tartalmazza az egyes overlay munkaterületek kezdőcímét az oda betöltődő kódszegmensekkel együtt.

Nézzük meg, milyen lépésekben lehet előállítani a forrásprogramot.

A menü, amelyet a program felkínál:

EXE-analízis
OVL-struktúraelemzés
Visszafordítás
CTR-előkészítés
Ellenőrzés
Külső C és ASM függvények
Segítség
Visszatérés a DOS-hoz

Minden visszafordítandó programot az installálás elvégzése után a \decomp\exe alkönyvtárba másolunk, és az EXE-analízis menüvel előkészítjük a visszafordításhoz. Az analizáló rutin megkísérli meghatározni az alkalmazott szerkesztőprogram (Linker) típusát, a Clipper-verziót, és azt, hogy a program tartalmaz-e külső vagy belső overlayt. Ha a szerkesztőprogram által készített EXE és OVL formátumot tudja kezelni a program, és a program Clipper 87-es (és rövidesen 5.XX is!) verzió, akkor megkezdhető a visszafordítás. Ha külső overlayágat talál a program, automatikusan elkészíti az EXE fájlhoz tartozó külső .OVL fájlok listáját. Ekkor — egy külön menüponttal, az OVL struktúrával — az overlayszerkezetnek megfelelő előkészítést kell elvégeznünk.

A korábbi verziókban az overlay-struktúra regenerálását néhány esetben manuális korrekcióval kellett elvégezni, de ezt a jelenlegi program már teljesen automatikusan megoldja.

Ez után a lépés után érdemes megtekinteni a programba szerkesztett C és Assembly nyelvű szegmensek listáját, azt, hogy mely könyvtárak tartalmazzák a szükséges objectfájlokat.

A standard jelző azt mutatja, hogy a rendszer számára készített és abba integrált könyvtári listafájlokban (LIB segédprogram, .LST formátum) a program megtalálta a keresett szimbólumokat (függvényneveket). A program által ismertnek tekintett könyvtárak száma 255-ig bővíthető. A sikeres újraszerkesztés előfeltétele ezeknek az objectfájloknak a megléte, mivel a decompiler csak a Clipper kódszegmenseket fordítja vissza forráskóddá.

Természetesen a visszafordításhoz a programnak csak az EXE (és OVL) fájlokra van szüksége, a forráskód előállítása az objectek nélkül is elvégezhető.

Ezek után, ha kiválasztjuk a Visszafordítás menüpontot, a program az eredetileg egy objectbe szerkesztett forrásprogramokat egy obj_név.prg kiterjesztésű állományba generálja. Ezzel egy időben elkészíti a fordítási opciókat tartalmazó compile.bat programot, és a szerkesztéshez szükséges linker.lnk állományt is.

A CTR-előkészítés menüpont a bájtszintű kontrollhoz készíti elő a visszafordított és újraszerkesztett EXE fájlt.

Az Ellenőrzés funkció többszintű kontrollt végez. Összehasonlítja az eredeti és a generált EXE fájlok szimbólumtábláit, és sorban elvégzi a Clipper kódszegmensek bájtszintű ellenőrzését is.

A program a jelenlegi fejlesztési szinten a következő szerkesztőprogramok által generált EXE és OVL programok visszafordítására alkalmas:

— MS LINK,
— TLINK,
— Plink86Plus 2.24 külső és belső overlay,
— BLINKER 1.xx .. 2.01.

Az 5.XX decompiler futtatásához szükséges RTlink verziók elemző rutinjai jelenleg fejlesztés alatt állnak. Az 5-ös decompiler kódgenerátorával együtt rövidesen kapható lesz a teljes értékű program is.

Pongrácz Mária

MS Sound System for Windows

Zajos korunkban szép hangot!

A Microsoft újabb, eddig általa még meg nem célzott szakterületre — a minőségi hangkártyák piacára — is betört, és azonnal maradandót alkotott.

Az MS Sound System egy kiváló, amerikai tervezésű és gyártású, valódi 16 bites sztereó hangkártyán alapszik. Ami a hangján kívül rögtön vonzóvá teszi: a sokrétű szoftverkínálat, amit a Microsoft mellesleg a kártya mellé csomagolt. Ráadásul a Microsoft egy új kváziszabványt bocsátott az útjára, a „business audio" fogalmát, és elsőként itt bemutatott szolgáltatásait.

Nézzük, mit találunk az MS-SS csomagban!

Az első meglepetés: a hangkártyán kívül egy sztereó fejhallgatóval és egy kis, ruhára tűzhető mikrofonnal is kedveskedett a Microsoft!

A második meglepetés a könnyed üzembe helyezés. A tervezők előrelátóan gondoltak arra, hogy a csomagot nem csak rutinos öreg rókának számító PC-s őrültek veszik meg, ezért olyan IRQ és I/O címeket választottak gyári beállításnak, amelyek gyakorlatilag semmivel sem kerülhetnek konfliktusba (IRQ 11 és 530H).

A harmadik kellemes meglepetés: a nagyszerűen felépített demó, hiszen végignézése, hallgatása során teljes képet és hangot kapunk a termékről, és megerősödik a hit bennünk, hogy nem akármit választottunk.

A helyes választás specifikumai

A kártya hátulján található csatlakozók rendre a következők: sztereó fejhallgató vagy speakerkimenet, két RCA-kimenet külső erősítőre, hangfalra vagy magnetofonra, egy sztereó bemenet akusztikus CD-lemezjátszóról, valamint egy mikrofonbemenet.

A Control Panel szinte újjászületik, hiszen az installálás után több hangopcióval is bővül. Minden Windows-eseményhez (ablak kinyitása vagy becsukása, hiba stb.) a nekünk tetsző hangot, hangeffektust vagy akár saját megjegyzésünket is hozzáfűzhetjük (Sound Control Panel).

A hangerő, a bal és a jobb csatorna közötti balance bármikor megváltoztatható, a hangadás ki is kapcsolható szoftverből (Volume Control).

A Quick Recorder segítségével azonnal hangot is rögzíthetünk, amelyet aztán kedvünkre visszahallgathatunk, torzíthatunk, elmenthetünk. Az egyes hangforrásokat (Line In, a belső szintetizátor és a Wave) tetszés szerint keverhetjük, hangerejüket egymástól függetlenül állíthatjuk. Mikrofonos felvételnél a felvétel optimális szintjét mindig szemmel követhetjük, így egyszerű jó minőségű felvételeket készíteni (Recording Control).

A Sound Finder kiváló eszköz másoktól kapott hangfájlok konvertálására, lejátszására. A támogatott formátumok: WAV, Apple AIF, MID és RMI, Sound Blaster VOC, SND. Az egyes hangok elláthatók önálló névvel, és egymástól jól megkülönböztethető színes ikonnal (ebből egy kazallal kapunk).

A Windows korszerű OLE- és DDE-technológiájának eredményeképpen egy felvett hang önálló objektumként része lehet egy Excel-táblázatnak vagy WinWord-dokumentumnak. Megjelenésében egy egyszerű kis ikon, csak rá kell kattintani az egérrel, és már szól is.

A ProofReader Lotus 1-2-3 for Windows vagy Excel esetén használható. Opciók: On Entry — bevitt adat azonnali visszaolvasása, Selected Range — kiválasztott terület tartalmának felolvasása.

A Voice Pilot az egyik legszenzációsabb szolgáltatás. Saját hangunkkal vezérelhetjük a windowsos alkalmazásokat, az ún. hangmakrókat (mintegy 16 ismert program, például Excel, WinWord, Amí Pro, Micrografx Designer, PageMaker, Norton Desktop for Windows, File Manager, PowerPoint, Works, Publisher stb. programhoz gyárilag elkészített anyagot kapunk). Adaptív, azaz tanítható. Egyedi orgánumunkra hangolható, saját hangszótárként kezelve.

A hangtárolás választható formátumai: compressed (4 bit per minta), normál (8 bit per minta), HIFI (16 bit per minta) lehetnek. A mintavételi frekvencia: rádió (11 kHz), magnetofon (22 kHz) vagy CD (44 kHz) minőségű lehet. SoundScapes: a screen saverek (képernyőkímélő dilik) mintájára hangos kioltott képernyőink lehetnek madárcsicsergéssel, békák kuruttyolásával.

Music Box: akusztikus CD-lemezeinket is kényelmesen lejátszhatjuk, sőt katalógust, gyorskeresőt, tartalomjegyzéket készíthetünk kedvenc darabjaink minél komfortosabb lehallgatásához.

Aki hallja, adja át!

Szoftverei hálózatos környezetben is üzemeltethetők! A kártya DOS-ban hardverúton (!!!) emulálja a Sound Blaster- vagy AdLib-kompatibilis eszközöket. Minden, utóbbiakkal kompatibilis játékprogram kristálytisztán fog megszólalni.

Az MS Windows futtatására alkalmas hardvert és 12 Mbájtnyi szabad lemezterületet igénylő programot zenebarátoknak különösen, zenebolondoknak kiváltképp lehet ajánlani. Ára áfa nélkül 32 000 Ft.

Compfair '93 a Vásárvárosban

Nyitás: október 12-én, kedden 10 órakor

Zárás: október 16-án, szombaton 18 órakor

Nyitva naponta 10–18 óráig

Belépőjegy: 100 forint

Előfizetés az Alaplapra

Előfizetek az Alaplap című, havonta megjelenő számítástechnikai folyóiratra .... példányban, ❑ 1 évre, ❑ fél évre.

❑ Az előfizetési díjat számlájuk alapján **átutalással** egyenlítem ki.

❑ Kérem, hogy az előfizetési díj befizetéséhez küldjenek **csekket**.

Név: ....

Cím: ....

Helység, irányítószám: ....

Dátum: Aláírás:

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem utánvétellel az Alaplap kiadványsorozataiban megjelent alábbi műveket:

ALAPLAP KÖNYVEK

... pld: Nagy Gábor: Tömör gyönyör 156,–

... pld: Jodál Endre: Általános fogalmak (Számítástechnikai alaplexikon I. 3. kiadás) 496,–

... pld: Jodál Endre: Adatkommunikáció és számítógép-hálózatok (Számítástechnikai alaplexikon II.) 356,–

... pld: Buzás Gábor: Ipari számítástechnika (Számítástechnikai alaplexikon III.) 496,–

... pld: Jodál Endre: Mesterséges intelligencia (Számítástechnikai alaplexikon IV.) 496,–

... pld: Farkas Ernő—Csórián Sándor: PC-szótár 456,–

... pld: Kis János: BBS — avagy az elektronikus postaláda (lemezmelléklettel) 656,–

... pld: Jodál Endre: Informatikai alapszókincs 356,–

... pld: Csórián Sándor: Számítógépes kommunikáció 356,–

... pld: Detrik Péter: Az SQL nyelvről 375,–

ALAPLAP LEMEZEK

... pld: Norton Guide keretprogram (leírás) 500,–

... pld: PathMinder segédprogram (leírás) 500,–

... pld: CSProlog nyelv (leírás) 1000,–

... pld: LIM EMS 4.0 memóriakezelő (leírás) 1000,–

... pld: Nagy Krisztina: Fractal Generator (program) 1000,–

... pld: Vicsek Mária—Vicsek Tamás: Fraktálnövekedés (program) 1000,–

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0956 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy az itt általam **BEKARIKÁZOTT KÓDSZÁMÚ** hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

Beküldhető: 1993. november 30-ig

ALAPLAP 1993/10 OKTÓBER

A0206	A1004	A1024	A1043	A1061
A0607	A1005	A1025	A1044	A1062
A0720	A1007	A1026	A1045	A1063
A0749	A1008	A1027	A1047	A1064
A0819	A1010	A1028	A1048	A1065
A0907	A1012	A1029	A1049	A1066
A0920	A1013	A1030	A1050	A1068
A0928	A1016	A1031	A1051	A1069
A0932	A1018	A1032	A1053	-
A0934	A1019	A1034	A1054	-
A0956	A1020	A1037	A1055	-
A1001	A1021	A1038	A1056	-
A1003	A1023	A1039	A1057	-

FELADÓ

A) Egyéni érdeklődő:

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

B) Vállalati érdeklődő:

Cég: ....

Ügyintéző: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Belföldön díjmentesen feladható

IDG Magyarországi
Lapkiadó Kft.
Pf. 386

Budapest
1536

ALAPLAP

Ami minden PC-hez kell

Belföldön díjmentesen feladható

IDG Magyarországi
Lapkiadó Kft.

Budapest
1536

FELADÓ:

Név: ....

Cég: ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Belföldön díjmentesen feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest
1441

Feladó: ....

Név: ....

Cím: ....

Telefon: ....

Jelölje meg, mely termékcsoportról szeretne bővebb információt:

- Fénymásolók ☐
- Írógépek, szövegszerkesztők ☐
- Telefonok ☐
- Telefonközpontok ☐
- Menedzserkalkulátorok ☐
- Asztali számítógépek ☐
- Tudományos, zsebszámológépek ☐
- Irodai kiegészítők ☐

Keressen fel bennünket a **COMPFAIR '93** kiállításon, az A pavilon 202-es standján (1993. október 12–15.), ahol kitöltött levelezőlapja egy menedzserkalkulátort ér.

Belföldön díjmentesen feladható

EURO–PROFIL Rt.

BUDAPEST
Fűrész utca 65/B
1147

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA:

- ❑ Sikító titkárnő — gépírást oktató demó: SIK.EXE
- ❑ Csendesebben vigadjanak! Elnémító program: SILENC#.EXE
- ❑ Terrapin LOGO — egy shareware-változat: LOGO#.EXE
- ❑ ASCII —> Word for Windows konverzió. Szabadon kitölthető táblázatok: AWW.EXE (Szondi Egon János)
- ❑ Ej, mi a kód? Ujjlenyomat — ezúttal — ASCII-ban és hexában: MI-A-KOD.EXE (Ifj. Gimesi András)
- ❑ Pókerjáték számokkal: SORPOKER.EXE (Németh Krisztián)



PerForm PRO Plus for Windows

Tőmondatokban...

A Delrina cég (a világon a legtöbb példányban eladott nagysikerű faxprogramok, a DOSFax Pro és WinFax Pro gyártója) korábban is készített külön űrlapszerkesztő és azokat kitöltő programokat. Ezúttal nem volt szűkmarkú, egyetlen csomagba berakta mindazon eszközöket, amelyek ahhoz kellenek, hogy bárki profi kinézetű és kezelői felülettel rendelkező adatbeviteli képernyőket és azok nyomatait tervezze és kivitelezze.

A PerForm PRO Plus (továbbiakban PPP) alapvetően két külön, de egymással együttműködő modulból áll: a Designerből és a Fillerből. A PPP a legkorszerűbb szoftverkezelői felülettel rendelkezik. Legördülő menük, toolbarok, fazonra szabható, definiálható panelek. Objektumorientált kezelés. Beépített makrónyelv (Intelligent Forms Language – IFL), több mint 230 mintamakró. Segítségükkel menük, nyomógombok, hotkey-k, toolbarok definiálhatók. Automatikus táblázatrajzolás, szövegszerkesztő funkciók.

Öt komplett mintaalkalmazás: Contact Management (ügyfél-nyilvántartás), faxlaptervező, költségkönyvelés, személyzeti nyilvántartó, megrendeléskészítő.

Néhány érdekesebb kulcsrakész mintalap: újsághirdetés feladásának ütemezése, lejárt követelések, cash flow-tervezés, árlista, árajánlat, árajánlat kérése, névjegykártya, meghívó, levélfejléc, leltári ív, számla, szállítólevél stb. Online és felhasználó által definiálható help. Négy szimbólumkönyvtár: űrlapkomponensek, űrlapszimbólumok, grafikus ábrák, folyamatábra-elemek. Beépített faxolási lehetőség, együttműködés a WinFax Pro 3.0-val.

A tervezés megkönnyítéséhez raszterháló, vonalzó. Beépített matematikai, dátumkezelő és statisztikai függvények. TIFF, EPS, PCX, BMP, WMF, FXS (Fax Image Format), GIF grafikus formátumok közvetlen támogatása. Hierarchikus, jelszavas adatvédelmi lehetőség. Fejlett adatbázis-kezelő szolgáltatások: automatikus formátumgenerálás létező adatbázis mezői alapján, speciális Query-by-Form leválogatás, kényelmesen görgethető, egyszerre többrekordos táblák a képernyőn, adatbázisok közötti alárendeltségi viszony kezelése relációs párbeszédablakok és grafikus összekötő vonalak segítségével, export/import külső adatformátumokhoz (dBase, ASCII, PDX). Belülről önállóan indexelhetünk.

Bőségesen ellátnak bennünket kézikönyvekkel is: Getting Started, Tutorial, Quick Reference, Reference, Advenced Reference, Ready-To-Use-Forms és a Late Breaking News füzet. A csomag magában foglalja az AGFA Type Director 2.5 fontmenedzser programot, amelyet DOS alól is használhatunk fontletöltésre, képernyős és nyomtatós fontkészletek gyártásához a meglévőkből kiindulva.

Ára: 39 900 Ft + áfa.

Előtérben: a háttér

Röptömörítők, merevlemezek, egyebek

Átfogó jelleggel meglehetősen régóta nem adtunk hírt az Alaplap hasábjain a tömörítőkről, a hatékony adattárolási technikák fejlődéséről. Ezt az adósságot törleszti most két cikkünk. A szoftveres tömörítési lehetőségek mellett érintjük a hardveres és a kombinált megoldásokat is. Vajon milyen megoldásokat érdemes manapság — a merevlemez-faló programok uralmának korában — fontolóra venni?

Tömörítőket ma már szinte mindenki használ. A kérdés csak az, hogy melyik alfaját (általános tömörítő, EXE/COM tömörítő, röptömörítő vagy speciális, programba épített tömörítő), vagy ezek mely kombinációját használjuk, s azon belül melyik programot.

A Microsoft az MS-DOS 6.0-ba szervesen beépített DoubleSpace nevű röptömörítővel alaposan befűtött az eddigi éllovasoknak. Ez a program egyelőre nem hatékonysága vagy sebessége, hanem egyszerű kezelhetősége s nagyfokú adatbiztonsága miatt számít komoly vetélytársnak.

Az általános tömörítők (legismertebb képviselőik: ARJ, LHA, PKZIP, PAK, ZOO) nagy előnye a hordozhatóságban van (gépek és operációsrendszer-platformok között egyaránt), valamint a nagy tömörítési hatékonyságban. A velük tömörített programok használata azonban néha kissé macerás: ki kell pakolni az indítás előtt a csomagot, s ilyenkor ráadásul mind a tömörített, mind a kibontott anyag — feleslegesen, és néha a munkát is zavaróan — helyet foglal a merevlemezen. Igaz, dolgozhatunk úgy is, hogy floppy(k)ról bontjuk ki a merevlemezre a futtatni kívánt programokat, s így legalább a tömörített fájlok nem foglalnak külön helyet. Ez a megoldás nem mindig járható út, mert meglehetősen időigényes, hiszen a floppymeghajtók nem tartoznak a PC leggyorsabb perifériái közé.

Az EXE/COM tömörítőket elterjedten használjuk, még akkor is, ha nem is veszünk tudomást róluk. Rengeteg programot már gyárilag úgy készítenek elő, hogy a futtatható EXE és COM fájlokat a PKLITE, az LZEXE vagy egyéb tömörítő segédprogram segítségével összezsugorították. A zsugorított programnak a memóriában ki kell nyílnia, de az ezzel járó minimális időveszteség (1-2%) elhanyagolható a rövidebb beolvasási időnek köszönhető gyorsulás (30-60%) mellett. Persze a tömörítéssel a fejlesztők saját védelmükre is gondolnak, hiszen a zsugorított programokat nehezebb visszafejteni — főleg, ha még meg is piszkálják kissé az azonosító kódokat —, s az önellenőrző rutinok többnyire észrevétlenül működnek.

A speciális beépített tömörítőkre kár feleslegesen sok szót vesztegetni. A grafikai programoknál alkalmazott, automatikus működésű JPEG tömörítés nem adatvesztés nélküli, az egyéb megoldások pedig zártak, egy-egy konkrét alkalmazáshoz, programhoz kötöttek.

„Röpke" áttekintés

Marad tehát az utolsó csoport: a röptömörítők. Ebben a mezőnyben is szinte naponta gyarapszik az indulók száma. A Stac Electronics eddig három fő verziót adott ki Stacker nevű programjából. Kínálnak kombinált megoldásokat is, amikor egy tömörítőkártya szolgáltatásait is (saját tömörítőprocesszor és memória, real-time tömörítés) igénybe véve dolgozik a program. Az IBM a Stackert választotta az immár IBM-DOS néven forgalmazott saját operációs rendszerének röptömörítőjeként. Bár nem szerves része a DOS-nak, de egy csomagban adják a DOS mellett a Stackert és a 386MAX nevű memóriamenedzser programot.

Hasonló szolgáltatásokat nyújt, de egyelőre hardveres kiegészítő nélkül az AddStore SuperStor programcsaládja. E programok a DR-DOS tartozékaként váltak népszerűvé — a Digital Research vezette be elsőként, hogy az operációs rendszert alapkiépítésben is kiegészíti egy röptömörítővel. Az önálló, bármelyik DOS-verzióra telepíthető SuperStor Pro méltó ellenfele a Stackernek.

Az amerikai IIT elsősorban hardverkiegészítőiről (koprocesszor, bővítőkártyák) ismert. Tavaly jelentkezett Xtradive néven bevezetett termékével, amely a tisztán szoftveres röptömörítők közé tartozik. A program gyors, igen hatékony tömörítést végez, de nem tartozik a bolondbiztos programok közé. Mivel a merevlemez adatstruktúráját teljesen átdolgozza — ellentétben a speciális tömörített állományokkal operáló, de az eredeti lemezszerkezetet megkímélő konkurens termékekkel —, az esetleges hardverhibák, vírusfertőzés vagy a hozzá nem értő felhasználó ügyetlen fájlkezelése miatt könnyen bekövetkezhet adatvesztés vagy rendszerleállás. A gyors nemzedékváltás erre a termékre is jellemző, alig egy év alatt eljutottak a manapság hirdetett 3.0-ás változathoz.

A kereskedelmi forgalomban levő termékek közül még egy Magyarországon is hozzáférhető, ez az Expanz plus névre hallgató csomag. Tartalmaz egy bővítőkártyát, magát a tömörítőprogramot, és a Super PCKWick nevű cache programot. A legfrissebb változat MS-DOS és Windows 3.1 alatt használható, más operációs rendszerrel előfordulhatnak problémák, inkompatibilitások.

A shareware programok között is találhatunk röptömörítő programokat (ilyen például a NewSpace). Szegény ember vízzel főz jelszóval ezeket is ki lehet próbálni, de tudni kell, hogy jóval kevesebbet tudnak, mint a kereskedelmi termékek. Akiknél azonban elsőrendű szempont az olcsóság, azok amúgy sem futtatnak Windows programokat, továbbá egyetlen, többnyire kisméretű merevlemezük van, így számukra átmeneti megoldásként ezek a programok is megfelelnek.

Filantróp programok...

Phil Katz, a tömörítés atyamestere többször is letette már a névjegyét. Aki dolgozott már PC-n, egészen biztos,

hogy találkozott valamelyik termékével. A PC-korszak indulásakor a PKARC/PKPAK programmal komoly hírnevet szerzett szakember szabványt teremtett a PKZIP nevű tömörítőjével. Ma már nemcsak a DOS alatt, de a legkülönbözőbb platformokon dolgoznak a PKWare-nek köszönhető ZIP-archívokkal. Az általános tömörítők mellett a PKLITE nevű EXE/COM tömörítőjük is széles körben elterjedt, s olyan nagynevű cégek is, mint a Microsoft vagy a McAfee Associates is a PKLITE segítségével zsugorítják termetesebbre sikerült programjaikat.

Mostanában egy újabb terület felé kacsintgat Phil Katz és csapata. Nemrégiben kaptuk kézhez a NEODisk nevű röptömörítő programot, amelynek dokumentációjában az áll, hogy a programmal kapcsolatos további felvilágosítást a szerző a PKWare BBS-én keresztül ad. A nem egészen 90 kbájtos ZIP fájl kibontásakor egy szűkszavú dokumentációt találtunk és pár programot.

A Neodisk a többi hagyományos típusú röptömörítőhöz hasonlóan egy rejtett, rendszerattribútummal ellátott tömörített adatfájlt (NEODISK.x) hoz létre, amelynek kiterjesztése jelzi, milyen lemeznéven fogjuk látni annak tartalmát, ha a megfelelő meghajtóprogrammal használatba vesszük.

A PKWare programozói által folyamatosan fejlesztett tömörítési technikákat alkalmazó program villámgyorsan működik — elvégre a név kötelez —, és egyike a legtömörebb, leghatékonyabb programoknak. A mostanság hozzáférhető bétaverzió jelen állapotában azonban még nem alkalmas rá, hogy a PKZIP-hez hasonló szabvánnyá váljon. Mint a szerző maga is írja a dokumentációban, egyelőre még nem kellően biztonságos a működése, előfordulhatnak adatvesztések, s egyszerre csak egyetlen NEODISK.x file használható. Ezt a bétaverziót csak azért bocsátották ki szélesebb körben, hogy a végleges változat előtt visszajelzéseket kaphassanak a felhasználóktól. (Milyen szolgáltatásokkal kell még kiegészíteni a programokat; melyek az esetleges rejtett hibák; milyen hardver- és szoftverinkompatibilitások tapasztalhatók.) Mindenesetre az eddigi próbák alapján a kijavított és kibővített hivatalos programverzió könnyen lekörözheti a konkurens termékeket.

Hardveres bővítések

Az első dolog, ami az emberben felmerül, amikor a merevlemez kezd betelni, hogy selejtezéssel, takarítással és némi átszervezéssel segíteni lehet átmenetileg a gondon. Ha már ez is kevés, akkor kell mélyebben a zsebünkbe nyúlni. A háttértár bővítése ma már jóval egyszerűbb, mint a PC-k hőskorszakában volt. Ez annak köszönhető, hogy kialakult néhány szabványos felület, és ma már sokan gyártanak olcsó és jó minőségű szabványos merevlemezeket. Ezek beszerelése és üzembe állítása viszonylag egyszerű, de a fix lemezkapacitás miatt hamar ugyanott vagyunk, ahol voltunk — megint tele a merevlemez, s már nincs több hely a gépben.

Az ember ilyenkor elkezd gondolkozni. Mi lenne, ha... Talán egy gyorsabb és nagyobb kapacitású lemezegység segíthet? Az IBM a PS/2 gépekkel vezette be 2,88 Mbájtos floppyjait. Hazánkban ennek a tapasztalat szerint sem múltja, sem jövője nincs, bár néhány cég forgalmazza a hozzájuk való speciális lemezeket.

A mindössze kétszeres lemezkapacitás és az alig észrevehető gyorsulás azonban nem ellensúlyozza a magasabb árat. Tehát más megoldás(ok)ra van szükség. Ilyen lehet például a 3,5 collos lemezekkel dolgozó floptical drive, amely saját — jelenleg 21 Mbájtos — lemezei mellett csont nélkül írja-olvassa a hagyományos 720-as és 1,44 Mbájtos lemezeket.

Ennek a megoldásnak azonban három gyengéje van. Az első, hogy saját SCSI vezérlőkártyát kell használni vele — még akkor is, ha a gépben egy jó minőségű SCSI adapter vezérli a merevlemezt és néhány egyéb perifériát. Ez felesleges luxus, hiszen ha van egy elfogadott szabvány, akkor miért kényszerítik a felhasználót a szabványtól eltérő plusz vezérlő használatára?! A másik kritizálnivaló a sebesség. Floppy üzemmódban gyorsabb ugyan — vezérlőjének köszönhetően —, mint a hagyományos floppymeghajtók, ám merevlemezként fenemód lassú. A harmadik gyengeség a kis kapacitás. Pár évvel ezelőtt egy 20 Mbájtos floppy nagy szám volt, ma már azonban — a CD- és MO-lemezek korában — a fejlesztők által ígért 40-80 Mbájt is kevésnek tűnik, tehát valamiféle egyéb megoldást kellene keresni.

Kombinációk

Az adattárolásban a kombinált megoldások a legcélravezetőbbek. A sebesség növelhető például saját cache memóriával felszerelt merevlemez-vezérlő beállításával, SCSI és/vagy Local Bus technika alkalmazásával, valamint tömörítőkártyákkal. Az idei hannoveri CeBITen mutatták be például a Stac Electronic OS/2 rendszerre optimalizált MCA sínes tömörítőkártyáját a Stacker OS/2 változatával együtt. Így a röptömörítés nem korlátozódik a DOS és Windows világára.

Persze nem szabad megfeledkeznünk a hálózatokról sem. Megfelelő szervezéssel és a rendszer alapos karbantartásával a hálózati erőforrások sokkal többet nyújthatnak, mintha a gépeket külön-külön, hálózat nélkül használnánk. A szoftverek egy részénél a hálózati verzió több helyet foglal ugyan el a lemezen, de csak egyszer kell telepíteni, és mindenki egyformán használhatja, aki becsatlakozik a hálózatba, s rendelkezik a megfelelő jogosultságokkal.

PC a jövőnek

A jövőt — igaz, számunkra még csak a távoli jövőt — jelenti a legújabb technológiák alkalmazása. A hordozható gépek között jelent meg a PCMCIA-csatlakozó. Ez lehetőséget ad, hogy egy alig névjegykártya méretű kártyával memóriát bővítsünk, több Mbájtos programot telepítsünk egy mozdulattal, Ethernet-adaptert vagy faxmodemet helyezzünk el a gépben.

Ez a technológia még új, most van kialakulóban, de forradalmasíthatja a számítástechnikát. Az IBM például máris megjelentette öko-PC-jét: a mindössze 35 watt fogyasztású, akár a falra is akasztható színes VGA LCD-monitorral ellátott kisméretű gép egyszerre négy PCMCIA-kártyát tud kezelni.

Távlatilag azoké a megoldásoké a jövő, ahol a maximális modularitásra törekednek, s csak minimális a fizikai mozgás — s ezzel arányosan az elektromos áramfelvétel — az adatrögzítésnél. A mai notesz és zsebtop gépek már eleve ezt a megközelítést alkalmazzák, s nem tartalmaznak beépített floppymeghajtót, csak egy csatlakozót a külső floppyegységhez, valamint legalább egy-két PCMCIA csatlakozót és egy soros/párhuzamos vonali kommunikációs szoftvert.

S ha azt is hozzátesszük, hogy jó néhány készüléknél az operációs rendszer, a Windows és a rajta levő programok egy része nem lemezen, hanem ROM-ba égetve található, akkor már látható a későbbi fejlesztések várható iránya. Ennél hatékonyabb tömörítésre aligha van szükség...

Nagy Gábor

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1039 ▸

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0749 ▸

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1048 ◂

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1021 ◂

Tavalyi termés

HAP-og, de nem kacsa

Tavaly, a ComputerBooks egy PC-s játékokat ismertető könyvében találkoztam először a HAP tömörítőprogram nevével. Hosszas keresgélés után végre sikerült hozzájutnom egy 3.0-ás verziószámot viselő teljes példányhoz. Azonnal neki is láttam az ismerkedésnek és a tesztméréseknek — kíváncsi voltam, vajon igazolja-e jó hírnevét.

A programcsomag két programot tartalmaz. A HAP végzi a becsomagolást, a PAH pedig kipakolja a tömörített állományokat. Az agyonparaméterezést gyűlölőknek jó hír: a két program összesen négy parancsot használ — a (add), e (extract), l (list) és d (delete) —, szintaxisa kötött és egyszerű, az alábbi szerkezetet követi:

```
HAP vagy PAH Parancs
HAP-archív Fájl-maszkok
```

A programokat itt is célszerű path-on elhelyezni. Parancsot adni kötelező, különben a program csak a saját rövid helpjét jeleníti meg tömörítés vagy kicsomagolás helyett. A HAP archív nevében path-t is megadhatunk, ha nem az aktuális könyvtárban akarunk a programmal dolgoztatni. Az archív kiterjesztése automatikusan .HAP lesz, bármit adunk is meg.

Legalább egy fájlnevet vagy joker karakterekkel megadott fájlazonosítót meg kell adnunk. A névnek és/vagy maszk(ok)nak megfelelő állományokkal foglalkozik majd a program. A parancsok közül az a (Add, bővít) parancs csak a HAP mellett, az e (Extract, kibont) csak a PAH mellett használható. Mind a listázást végző l (List), mind a törlő d (Delete) parancs egyaránt használható a HAP-pal és a PAH-hal.

A program apró, a bepakoló rész alig 8 kbájt méretű, így kényelmesen elfér a 486-os processzor belső cache memóriájában. Az adatterülettel is spórolt a hollandus alkotó, a leírás szerint a külső cache memóriában az is elfér vígan. Egy gyors 486-os gépen aztán elenyésznek a program lassúságából adódó hátrányok, s örülhetünk a hatékony tömörítésnek.

Amire ügyelnünk kell, az az egyszerűségből fakad. A program jelenlegi változata nem rendelkezik az egyéb tömörítőknél megszokott kényelmi szolgáltatásokkal, így csak bepakolni, kipakolni, törölni és listázni tud, s nem kezeli a könyvtárakat, alkönyvtárakat. Ha valaki a HAP-ot választja, akkor az egyes alkönyvtárakat kézi munkával egyenként, vagy egy előkészített batchfájl igénybevételével csomagolhatja össze. Mindenesetre érdekes, sőt értékes program.

Nagy Gábor

Teszttáblázatok a bepakoláshoz

1. Az Elfish főkönyvtára (programfájlok) tömörítve, 1 485 282 bájt 17 fájlban

Archív	Archív méret	%	Idő	Program
ARC2.ZIP	783 537	-	108,42	PKZIP 2.04g
ARC4.ARJ	790 166	0,02	137,14	ARJ 2.30
ARC6.HAP	791 452	1,01	653,61	HAP 3.0
ARC3.LZH	802 086	2,37	130,72	LHA 2.13
ARC8.ZOO	802 837	2,46	320,92	ZOO 2.10
ARC5.HYP	837 031	6,83	119,40	HYPER 2.50
ARC1.ZIP	849 897	8,47	104,63	PKZIP 1.10
ARC7.PAK	861 442	9,94	94,08	PAK 2.51
ARC9.ARC	1 066 612	36,13	28,01	PKPAK 3.61

2. Az Elfish AQUARIUM könyvtárából az .AQU fájlok, 3 131 967 bájt 22 fájlban

Archív	Archív méret	%	Idő	Program
ARC6.HAP	1 283,214	-	855,51	HAP 3.0
ARC2.ZIP	1 402 171	9,27	247,05	PKZIP 2.04g
ARC3.LZH	1 404 259	9,43	299,23	LHA 2.13
ARC4.ARJ	1 405 314	9,52	288,90	ARJ 2.30
ARC5.HYP	1 474 610	14,91	226,89	HYPER 2.50
ARC7.PAK	1 499 268	16,84	266,00	PAK 2.51
ARC8.ZOO	1 505 216	17,30	734,62	ZOO 2.10
ARC1.ZIP	1 519 269	18,40	292,09	PKZIP 1.10
ARC9.ARC	1 630 150	21,28	48,33	PKPAK 3.61

3. Textfájlok, 523 674 bájt 14 fájlban

Archív	Archív méret	%	Idő	Program
ARC6.HAP	172 479	-	115,39	HAPP 3.0
ARC8.ZOO	191 318	10,92	112,04	ZOO 2.10
ARC2.ZIP	196 618	14,00	29,76	PKZIP 2.04g
ARC4.ARJ	198 651	15,17	40,37	ARJ 2.30
ARC3.LZH	208 652	20,97	50,75	LHA 2.13
ARC7.PAK	217 021	25,82	37,18	PAK 2.51
ARC5.HYP	217 233	25,94	36,14	HYPER 2.50
ARC1.ZIP	217 746	26,24	28,83	PKZIP 1.10
ARC9.ARC	264 305	53,24	8,78	PKPAK 3.61

4. dBASE adatfájlok, 1 732 904 bájt 4 fájlban

Archív	Archív méret	%	Idő	Program
ARC6.HAP	206 301	-	352,78	HAP 3.0
ARC2.ZIP	230 599	11,78	78,87	PKZIP 2.04g
ARC4.ARJ	246 288	19,38	90,90	ARJ 2.30
ARC3.LZH	258 312	25,33	144,61	LHA 2.13
ARC8.ZOO	258 561	25,33	369,09	ZOO 2.10
ARC5.HYP	260 990	26,51	96,72	HYPER 2.50
ARC1.ZIP	293 426	42,23	206,73	PKZIP 1.10
ARC7.PAK	306 713	48,67	84,47	PAK 2.51
ARC9.ARC	307 101	48,86	18,12	PKPAK 3.61

5. Egy tömör program (Bodyworks) 2 357 270 bájt 8 fájlban

Archív	Archív méret	%	Idő	Program
ARC2.ZIP	2 077 644	-	190,48	PKZIP 2.04g
ARC4.ARJ	2 078 703	0,05	256,99	ARJ 2.30
ARC3.LZH	2 087 172	0,46	200,53	LHA 2.13
ARC8.ZOO	2 087 583	0,48	506,52	ZOO 2.10
ARC6.HAP	2 111 694	1,64	1696,75	HAP 3.0
ARC7.PAK	2 115 191	1,81	197,89	PAK 2.51
ARC1.ZIP	2 119 788	2,03	107,92	PKZIP 1.10
ARC5.HYP	2 126 409	2,35	68,98	HYPER 2.50
ARC9.ARC	2 210 381	6,39	68,65	PKPAK 3.61

6. Kibontás: egy véletlenszerűen kiválasztott könyvtár összesen 321 899 bájtját elfoglaló 27 fájlt pakoltunk össze és zsugorítottunk. Ez alkalommal csak három programot mértünk le, feleslegesen lett volna tovább húzni az időt.

Program	Archív méret	Kibontás
PKZIP 1.10	202 649	34 s
ARJ 2.30	208 798 ARJ	6 s
PKUNZIP 1.10	218 649 ZIP	1,3 s

Bedugjam? Ne dugjam?

Amikor valami probléma támad a géppel, a felhasználók kétféleképpen reagálnak. Nagyobb részük „Rossz a gép!" felkiáltással otthagyja az egészet, kisebb részük megvizsgálja a csatlakozókat, esetleg valamilyen tesztprogram betöltésével próbálja megtalálni a hibát. Ha már a tesztprogram betölthető és elindítható, olyan nagy gond persze nem lehet, a véletlenszerű leállásoktól, időzítési hibáktól eltekintve az alaplapnak jónak kell lennie.

A komoly tesztprogramok mindegyike a soros és párhuzamos kimenet (port) vizsgálatánál teszi fel a kérdést, hogy a visszakötött tesztcsatlakozót rádugtuk-e a vizsgálandó csatlakozóra („loopback plug"). Erre a válasz rendszerint az, hogy nem, hiszen nincs ilyen dugónk. A program enélkül is folytatja a tesztet, az adat- és vezérlőregiszterek mindkét portnál visszaolvashatók, ellenőrizhetők.

A program azonban a kimenő és bejövő vonalak közvetlen vizsgálatát nem tudja elvégezni. A párhuzamos portnál nyitott kollektoros meghajtókon át adja ki a vezérlőjeleket. A soros port esetén (mivel az adattovábbítás +12, ill. –12 volttal történik) a biteket a TTL szintről, azaz 0 és 5 voltról, a szintáttevő áramkörök adják ki, illetve fogadják azokat. Ezek ellenőrzéséhez szükséges a tesztdugó, amelyet egy forrasztópákával felszerelkezve mindenki elkészíthet az alábbiakban ismertetett módon.

Szerencsés esetben persze, ha van két gépünk, két nyomtatónk, vagy a soros portra két egerünk, illetve modemünk, akkor a hibás egység a másik kipróbálásával egyszerűen azonosítható. Ellenkező esetben a tesztdugót használva dönthetjük el, hogy a kapu vagy a csatlakoztatott eszköz a rossz.

Az elkészítéshez szükséges csatlakozó szaküzletekben beszerezhető. A kivezetések mind a soros, mind a párhuzamos portnál számozottak, így az összekötendőket számukkal adjuk meg, zárójelben a jel nevével. Nézzük először a printer portot, amely 25 pólusú, és a tesztdugóhoz „apa" típusú csatlakozót kell vennünk.

1 (STB)13 (SLCT)
2 (D0)15 (ERROR)
10 (ACK)16 (INIT)
12 (PE)14 (AUTO FEED)
11 (BUSY)16 (SLCT IN)

A soros portnak lehet 9 vagy 25 pólusa, ezért kétféle bekötést adunk meg. Itt „anya" típusú dugóra lesz szükségünk.

A 9 pólusúnál:
2 (RD)3 (TD)
7 (RTS)8 (CTS)
4 (DTR)6 (DSR)9 (RI)1 (CD)

A 25 pólusúnál:
1 (GND)7 (GND)
2 (TD)3 (RD)
4 (RTS)5 (CTS)
20 (DTR)6 (DSR)22 (RI)8 (CD)

Sajnos nemcsak a tesztdugót, de a tesztprogramot is ki kell előzetesen próbálni. Néhány program rosszul kezeli a tesztcsatlakozót, így pl. a CHECKIT 2.11 verziója hibát jelez a fenti bekötésnél, a 3.0-ás verzió viszont már jól használja. Olyan tesztprogrammal is találkoztam, amely a COM1 porton elfogadta a tesztdugót, míg a COM2-n ugyanezzel hibát jelzett.

Csórián Sándor

AZON REPRO CENTER

AZON

Fénymásolás, tervrajzmásolás A/0-ás méretig,
színes másolás,
PLOTTER-SZOLGÁLTATÁS.
Műszaki rajzeszközök kereskedelme, rajzfóliák,
térképészeti karcfóliák.
AMERIKAI GYÁRTMÁNYÚ K+E COMSTOC
MINŐSÉGŰ PRINTER–PLOTTER PAPÍROK,
PAUSZOK, FÓLIÁK
TOLLAS, TINTASUGARAS, LÉZER,
ELEKTROSZTATIKUS, TERMIKUS GÉPEKHEZ.

ŐSZI FAXPAPÍR-AKCIÓ!

210/216 x 30 159 forint + áfa/tekercs
210/216 x 50 299 forint + áfa/tekercs
210 x 100 499 forint + áfa/tekercs

A fenti árak 10 doboznyi faxpapír
vásárlása esetén érvényesek!

1056 Budapest, Belgrád rkp. 13–15.
Telefon: 266-6984, 266-6985
Telefax: 118-2025
Nyitva: 8–19 óráig, szombaton: 9–13 óráig

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1006 ▶

Computer Labels



Zweckform *etikettek mátrixnyomtatókhoz*

Ezenkívül: etikettek és OHP fóliák
- *lézernyomtatókhoz*
- *InkJet nyomtatókhoz*
- *másológépekhez*

areco

ARECO INFORMATIKAI KFT.
Iroda: 1065 Budapest, Podmaniczky u. 9.
Telefon: 112-5084, 111-6802, 111-1454
Telefax: 131-0340

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0720 ▶

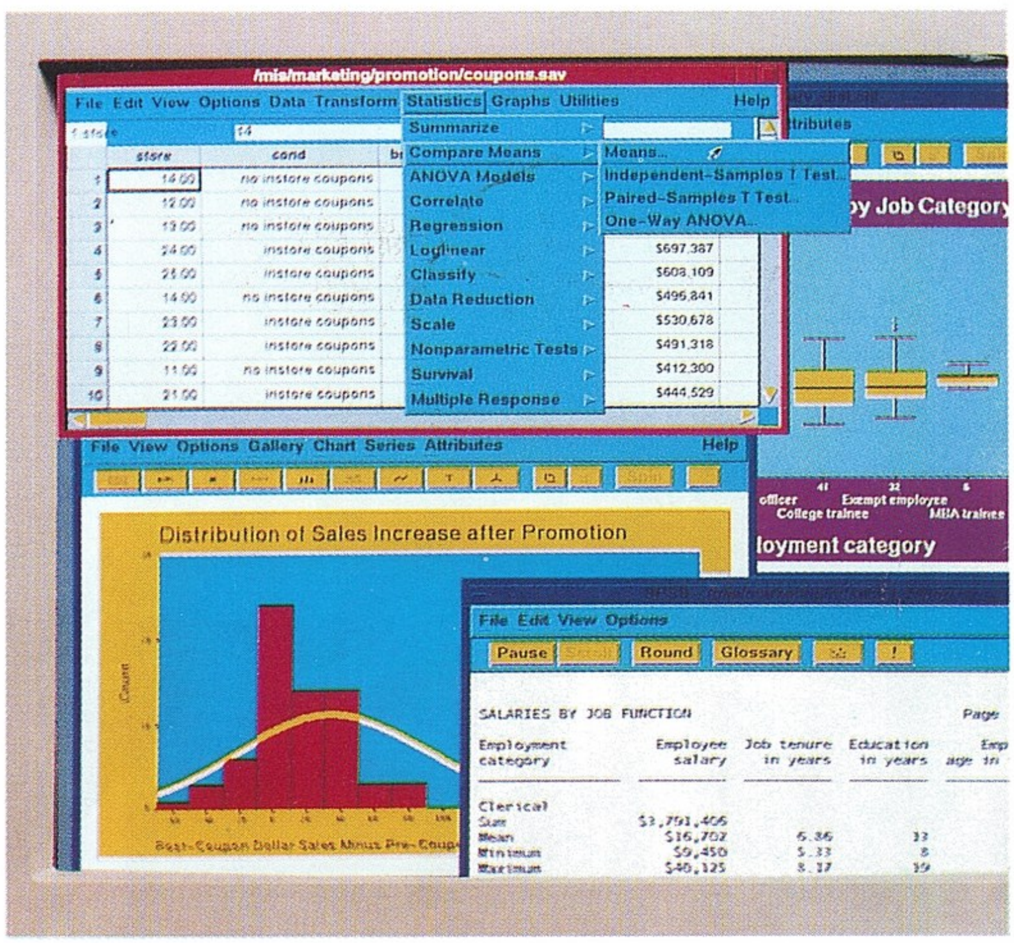
SPSS

ADATELEMZÉSI SZOFTVER

Új verziók:
SPSS for UNIX
SPSS for Windows 6.0
SPSS/PC+ 5.0

Új vonásai:
Megduplázódott a rajzok száma
Minőségellenőrzést végző rajzokkal kiegészítve.
Növekedett az adat és program-kapcsolatok száma.
Microsoft ODBC támogatás
és SPSS **OEM** csomag.
58 új statisztikai függvény és eljárás.

Új modulok:
Trends, CHAID, MapInfo,
IQ Analyst.



Kedvezményes árak: szeptembertől október végéig.

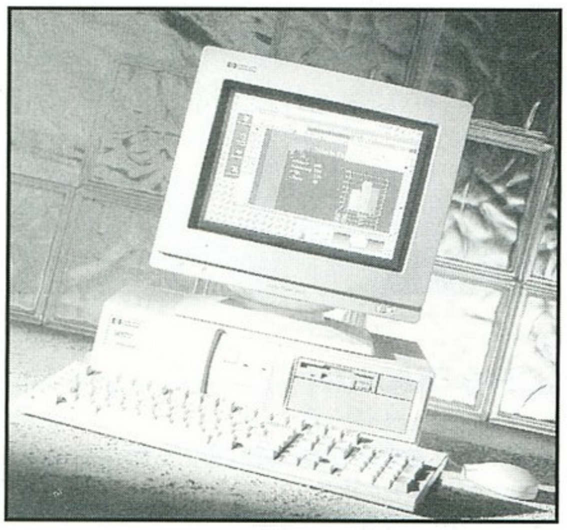
SPSS Partner Bt., 1221 Budapest, Hómező út 64. Telefon/Telefax: (1)226-3803 Basa Magda

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1069 ▶

MOST ITT AZ ALKALOM,
hogy a COMPFAIR kiállításon, a HEWLETT PACKARD termékek teljes skálájából válasszon!

Az RCE Kft. várja tisztelt régi és új viszonteladóit,

az A pavilon 210/2-es standján.



HEWLETT PACKARD Authorized Wholesaler

RCE

Cím: RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Telefon: 181-1972, 186-8756 Telefax: 186-9464

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1065 ▲

BANK TECH

V. Nemzetközi Banktechnikai Szakkiállítás

Budapest
1994. január 17–20.
Sportcsarnok

A SZAKKIÁLLÍTÁS TÁRGYA ÉS TEMATIKÁJA:

A/ Elektronika a bankban
- Banki adatfeldolgozó rendszerek
- Hálózatok
- Készpénzkímélő rendszerek
- Adatvédelem
- Épületbiztonsági rendszerek

B/ Értéktároló és -szállító eszközök
C/ Pénzfeldolgozó gépek
D/ Banki távközlési eszközök
E/ Kiegészítő berendezések
- Klíma
- Áramellátás
- Bútorok

Congress RendezvényszervezőKFT.

További információk:
CONGRESS Rendezvényszervező Kft.
1012 Budapest, Lovas (Sziklai S.) út 19.
Telefon: 202-3128, 202-2887
Telefax: 155-4171

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1064 ▲

A csúcs elérhető: makrotrend



makrotrend
1143 Budapest
Hungária krt. 65-67.
Tel: 183-4356
Fax: 167-7888

Minden érdeklődőt várunk szaküzletünkben, és a COMPFAIR ideje alatt az A pavilon 207-es standján!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1008 ▲

Shareware-országi utazások

Táguló sajtóvilág II.

A két vezető németországi shareware-lap bemutatása után érdemes megismerkedni néhány, a shareware-piaccal csak érintőlegesen foglalkozó, de lemezmelléklettel megjelenő magazinnal is, hogy azután körsétánkat az angol shareware-folyóiratok ismertetésével fejezzük be.

Nem lenne teljes a németországi shareware-lapokról adott kép, ha nem említenénk meg az egyik legújabb szoftverújságot, az 1993 januárjától megjelenő PC Gamest. A havonta száz színes oldalon megjelenő folyóirat csak és csakis játékszoftverekkel, s — igen szűkszavúan — a futtatásukhoz szükséges különleges hardvereszközökkel foglalkozik.

Lemez és magazin

A teljes nevén PC Games Disc & Mag Rubrikák nevű rovata elsősorban rövid híreket, sikerlistákat, olvasói leveleket közöl, de gyakran ad ötleteket is a programkorlátok megkerüléséhez (örök élet, extra muníció stb.), és ismertet olyan trükköket, amelyek révén a játékok a programozók szándékától eltérő módon is használhatók.

A Hónap játéka című rovata általában 5-6 oldalas, bőségesen illusztrált ismertető, amely a 8-10 programot háromoldalanként bemutató Revü rovattal együtt a játékszoftverek legfrissebb kínálatát reprezentálja. Előzetes címmel pedig a következő szám slágerszoftvereiből ad rövid ízelítőt.

PD & Shareware című rovata alig háromoldalnyi: csak nyolc-tíz játékprogram rövid ismertetése fér el benne. Ezt egészíti ki a lemezmellékleten található szoftverek leírása, illetve a telepítésükhöz szükséges tudnivalók ismertetése. Utóbbi nem mindig sikeres: a februári szám mellékleteként közölt, a 720 kbájtos lemezt teljes egészében betöltő OXYD (a Quadraxhoz és a Brixhez nagyon hasonló, logikai kirakós játék) esetében például elfelejtették közölni, hogy az EMS-kezelő milyen beállításánál nem fogja a program a címkép utáni hibaüzenettel a gépet lefagyasztani.

A PC Games példányonkénti ára 7 DM, éves előfizetői díja 79 DM. Megrendelni a kiadónál (CT Computec Verlag GmbH & Co. KG, Innere Cramer-Klett Strasse 6, 8500 NÜRNBERG 1. Telefon: 09 11 / 53 25-0) vagy a terjesztőnél (VECTOR Medienmarketing GmbH, Falkstrasse 45-47, 4100 DUISBURG. Telefon: 02 03 - 3 05 11 11; Fax: 02 03 - 3 05 11 34) lehet.

Szabadidős PC

A PC Gameshez hasonló az 1990 nyara óta kéthavonta megjelenő angol PC Leisure. (A leisure szabadidőt, kényelmet, lezserséget jelent!) Alcímében azt ígéri, hogy teljes útmutatást ad a szórakoztató szoftverekről, s ha ezt a játékokkal azonosítjuk, ígéretét be is váltja. Száz, többségében színes oldalon rendszeresen több tucatnyi, népszerű kereskedelmi játékprogramot mutat be.

Állandó rovatokat — útmutató lévén — a PC Leisure nem tartalmaz, mégis akad néhány témája, amely egyetlen számból sem hiányozhat. A hírekre nem érdemes szót vesztegetni, ám annál érdekesebb a hardverbemutató — amely hol az egerek, hol a hangkártyák vagy más, a játékokhoz használt eszközök tesztjellegű összehasonlítását tartalmazza — és a Shopping List. Ez utóbbi folyamatosan közli a játékszoftverek forgalmazásával foglakozó angliai kiskereskedelmi üzletek címét (beleértve az olyan kiterjedt és népszerű hálózatokat is, mint az Antics, a Chip Computer Shop, a Dowling Computers, a Micro Fun vagy a Model Shop).

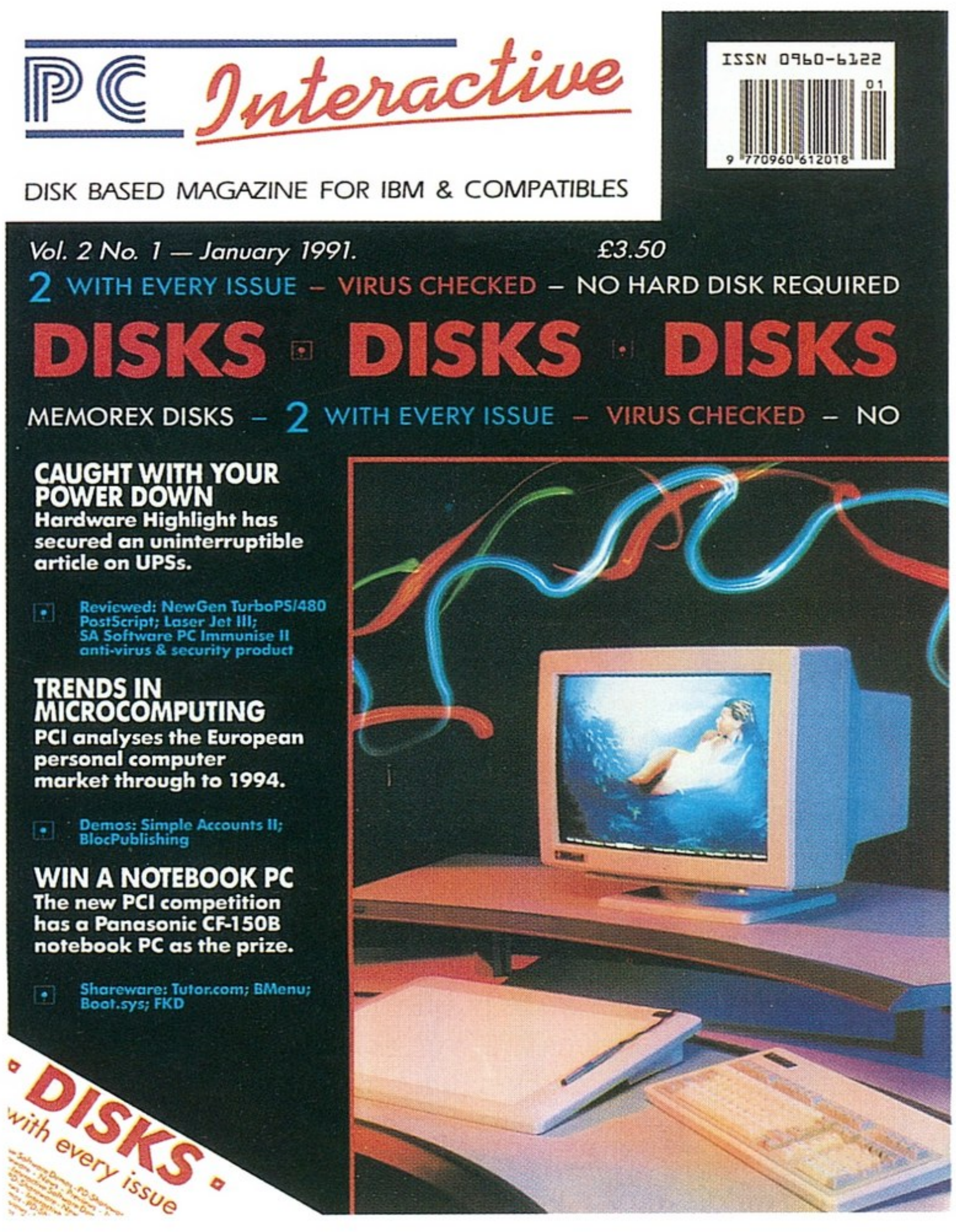
A lap egyedülálló szolgáltatása, hogy rendszeresen teszteli — a Rolling Stones világhírű számára utalva — Paint It Black (Fesd feketére!) címmel a játékokat; mármint hogy játszhatók-e monokróm Hercules-kártyán? Az elképzelés kitűnő, s még a nyomdaszámlát is csökkenti, mivel a tesztek és a képernyőfotók — értelemszerűen — fekete-fehér oldalon kapnak helyet.

A PC Leisure 1990 karácsonyától, a negyedik számtól jelenik meg mágneslemezzel. A 360 kbájtos melléklet kettő-három shareware programot tartalmaz: többnyire angol szoftvercégek szintkorlátozással, kikapcsolt hangmeghajtóval vagy leszűkített grafikai képességekkel rendelkező termékeit.

A PC Leisure ára példányonként 1,95 angol font; terjesztője a BBC Frontline Ltd. Szerkesztőségének címe: Priory Court, 30-32 Farringdon Lane, LONDON EC1R 3AU; Telefon: (071) 251 6222; Fax: (071) 490 1094.

Fordított világ

A 36 oldalas, 1990 decembere óta megjelenő PC Interactiv igazi lemezújság. A magazin maga teljesen érdektelen: néhány



piaci elemzésen, híren és a hirdetéseken túl főleg fizetett szoftver- és hardverismertető cikkeket, válaszkártyákat tartalmaz. A lemezek nyújtják az igazi értékét (mert minden szám két, Memorex márkájú 360-as melléklettel jelenik meg).

Bőséges híranyag, tudósítások, termékismertetők, elemzések teszik érdekessé a monitoron keresztül még mindig szokatlan olvasást. A futtatható programok között demóverziókat és shareware-változatokat egyaránt találunk. Az előbbiek leginkább üzleti szoftverek: adatbáziskezelők, számlázók, különféle nyilvántartó programok; az utóbbiak főleg DOS segédprogramok: menürendszerek, Config.sys-módosítók, billentyű-, képernyő- és printerátdefiniálók.

A PC Interactive példányonkénti ára 3,50 angol font; kiadja az Acces Publications, 7-11 Manor Row, Bradford BD1 4PB; Telefon: 0274 305656; Fax: 0274 725938.

A nagyágyú

Bár az angol piacon szinte az amerikai cégekkel egy időben, 1982-ben jelentek meg a public domain és shareware programok forgalmazására szakosodott cégek, az első szakfolyóirat, a PC Shareware Magazine csak 1990 végétől létezik. Feltehetőleg ezt is egy programkönyvtár tájékoztatásra és népszerűsítésre vonatkozó igénye hozta létre. Legalábbis erre lehet következtetni abból, hogy a 116 oldalas, ragyogó külsejű, de belül kevésbé igényes papírt és nyomdatechnikát „viselő" folyóiratnak pontosan a felét egy — az Alaplap egykori Lemezkalauzára emlékeztető és a lap nevével fémjelzett — shareware-katalógus teszi ki.

A magazinnak számos állandó rovata van; ilyenek az Update, a Közvélemény-kutatás (ez valójában egy ismétlődő kérdőív), a Sikerlisták (Angliából és az Egyesült Államokból), a Hírek általában, a Segédsarok, a Shareware-körkép, valamint az Olvasóink kérték, a Revü és a Programismertető. Utóbbi három rovat részletes szoftverleírásokat tartalmaz! Ezek mellett a folyóirat programozástechnikai és hardverismertető cikkeket is közöl.

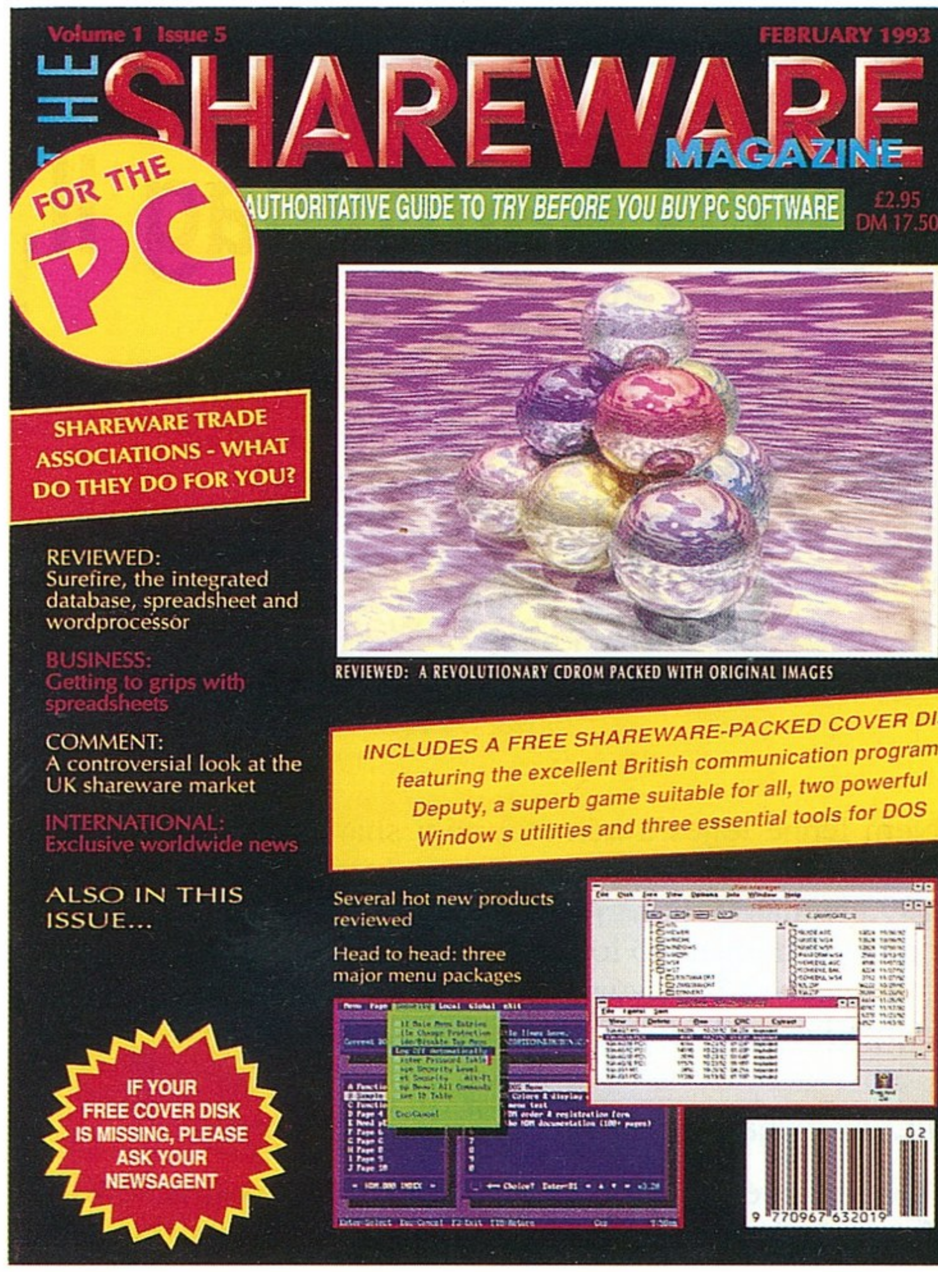
A PC Shareware Magazine rendszeresen két 360 kbájtos mágneslemezzel együtt jelenik meg; ezek általában egy-egy nagy terjedelmű shareware-programot tartalmaznak, mint amilyen például a Zephyr dBase-kompatibilis adatbáziskezelő, amely az európai shareware-könyvtárak között éppen ennek az újságnak a közvetítésével terjedt el.

A PC Shareware Magazine példányonkénti ára 1,95 angol font. Előfizetni rá a kiadónál (The L'Avenir Corporation Limited, Westbrook Building, 140, Thornton Road, Bradford, West Yorkshire BD1 2DX; Telefon: (0274) 728000; Fax: (0274) 395555) vagy a terjesztőnél (COMAG Magazine Marketing, Tavistock Road, West Drayton, Middlesex UB7 7QE; Telefon: (0895) 444055) lehet.

Veszélyes utánzó

Az amerikai PC SIG shareware-könyvtár nemzetközileg ismert és etalonnak számító folyóiratának, a Shareware Magazine-nak a címét 1993-ban egy másik angol újság is elorozta. A The Shareware Magazine mind formájában, mind tartalmilag az eredeti „koppintása". Népszerűségét azonban mi sem jelzi jobban, mint hogy hónapok alatt az angol shareware-forgalmazók kedvelt hirdetési lapjává vált — annak ellenére, hogy szorosan együttműködik a shareware és public domain programokat forgalmazó Transend Services Ltd.-vel, és nyolcoldalas Lemezkatalógusát mindig a Transend kínálatából állítja össze.

Tartalma három fő rovat köré csoportosul. A Revü az átfogó szoftverismertetők rovata. Összehasonlító elemzéseket közöl, nemzetközi újdonságokat ismertet, új tendenciákra hívja fel a figyelmet (mint például a shareware programok CD-lemezen történő terjesztésére).



Az Attrakció cikkei elméleti jellegűek. Kisebb tanulmányok ismertetik például egy komplett ügyviteli rendszer (üzleti adminisztráció) létrehozását shareware-programok segítségével, de olyan kesergő írásokat is tartalmaz, mint a „Miért szorulnak háttérbe az angol programozók az amerikai shareware-szerzők mögött?"

Legátfogóbb rovata — szerényen és tömören — a Szokásos címet viseli. Ebben kap helyet a főszerkesztői levél, a könyvismertetés, a tanácsadás, az update-ek és a sikerprogramok listája. Ide tartoznak az olvasói levelek, a rövid, általában ugyancsak az olvasók által írt szoftverismertetők és — természetesen — a lemezmelléklet leírása is.

A 720 kbájt formátumú floppy tartalmi összetétele magazinhoz illően változatos: Windows-segédprogramok, kisebb játékok, DOS-bővítések és keretprogramok (például gyors könyvtárváltó, fájlkezelő, tárrezidens editor stb.), valamint hardvertesztek mellett mindig tartalmaz egy-egy nagyobb méretű és kitűnő felhasználói csomagot is.

Más kérdés, hogy ez utóbbiak — miként a PC Leisure szoftverei is — mindig erősen korlátozottak. Az egyik legerőteljesebb angol shareware-nek, az elképesztően nagy tudású Deputy kommunikációs szoftvernek például azt a verzióját közölte az idei ötödik szám, amely 1992. december 31-e utáni rendszeridő esetén "Out of Date"-hibaüzenettel leáll. (Tényleg, miért is szorulnak háttérbe az angol programozók az amerikai shareware-szerzők mögött?)

A The Shareware Magazine példányonkénti ára 2,95 angol font, Németországban 17,50 DM. Előfizetni a terjesztőnél lehet: SEYMOUR, Windsor House, 1270 London Road, Norbury, London, SW16 4DH (Telefon: 081 679 1899; Fax: 081 679 8907).

Munkaszervezés

Megszelídített gráfok

Az élet és a tervezés-szervezés elválaszthatatlan. Hogy egy kitűzött cél megvalósuljon, hogy az összevisszaságból létrejöjjön a rend, erőforrásokat kell egymáshoz rendelni, majd ezeken és ezekkel műveleteket kell végezni meghatározott módon, és mindezt az adott feltételek között. A vadászó farkasfalka és egy ügynöki hálózat csak látszólag különbözik: mindkettő tervszerűen és szervezetten elemi feladatokat hajt végre a zsákmányszerzés érdekében...

A szervezés meglehetősen tág fogalom. A gazdasági életben például beszélhetünk gyártásszervezésről, ügyvitelszervezésről, piacszervezésről vagy munka- és üzemszervezésről is. Az alapelvek azonossága mellett ezeknek a területeknek eltérőek a céljai, feladatai. Van azonban néhány módszer, illetve eszköz, amely minden téren jól használható. Ilyen például az idő függvényében jól elhatárolható munkafolyamatok tervezése-szervezése, angolos kifejezéssel élve a project-menedzselés.

Ennek számos különleges eszköze van, mint például a szállítási útvonalak optimalizálását biztosító, a lineáris programozás körébe tartozó szimplex módszer, nemkülönben a (főként a beruházások irányításához kifejlesztett, a gráfelméleten és a valószínűségszámításon alapuló) „kritikus út" néven ismert, és a tervezésben, szervezésben egyaránt alkalmazott hálótervezési módszerek.

Akár a PERT-féle, akár a CPM (Critical Path Method) megoldást vesszük szemügyre, lényegük közös: a folyamatot névvel ellátott feladatokra (taszkokra) kell felosztani, a feladatokhoz hozzá kell rendelni különböző időpontokat és időtartamokat (legkorábbi kezdés, legkésőbbi befejezés, várható kezdés, várható befejezés és várható tartam), meg kell határozni a feladat végrehajtásához szükséges erőforrások fajtáit, mennyiségét és költségeit (emberek, eszközök, anyagok, üzemanyagok, energia stb.), és végül meg kell adni a feladatok közötti — a technológiai sorrenden alapuló — logikai összefüggéseket.

Ha mindent jól csináltunk (és figyelembe vettük, hogy Nagy János nem dolgozhat minden nap 24 órát, s a minőség-ellenőrzést nem előzheti meg a csomagolás!), egy hálószerű ábrát kapunk: a feladat grafikus gráfját, melynek csomópontjait — a gráf csúcsait — a feladatokat jelképező téglalapok alkotják, az összekötő szálak — a gráf élei — pedig ezek logikai összefüggését és várható időbeli lefolyását szemléltetik. És az egész hálón piros fonalként vezet keresztül a kritikus út, amely megmutatja azokat a feladatokat, amelyeket nem lehet a tervezettnél korábban elkezdeni, vagy amelyek befejezési idejének esetleges késése a teljes befejezési határidő csúszásával jár.

A létrehozott háló és adatai alapján azután már számos egyéb teendő egyszerűsödik; ilyen például a szerződéskötések előkészítése, a beszerzések ütemezése és a folyamatos eszközgazdálkodás, a résztvevők munkaidő-beosztása, a költségelemzés és a program finanszírozása stb.

A hétköznapi szervezési feladatok azonban ritkán igénylik a kritikus út PERT- vagy CPM-féle meghatározását, helyette azok ősét, a vonalas ütemtervet szokás használni. Az angolszász szakirodalomban GANTT-diagramnak nevezett ábra a

Szervezőprogramok a SolarSoft Programkönyvtárban

No.	Programnév	Verzió	Leírás
038	FLOWDRAW	1.11	Folyamatábra-tervező
086	EASY PROJECT	3.1	Munkafolyamat-tervező/-ellenőrző
111	DECISION ANALYSIS SYSTEM	2.03	Döntéselőkészítő és -elemző
161	HYPER-SKETCH	1.01	Blokkdiagram-tervező
197	AUTOMATED PLANNING FORM	7.0	Projektmenedzser, árvetéskészítő
237	GANTT	1.3	Hálótervező (példákkal)
238	TCL FOR TRUCKS	2.1.2	Szállításszervezési
283	TASK MASTER	2.4b	Általános feladat-nyilvántartó
648	MASTER MEAL MANAGER	1.51	Étlaptervezés, bevásárlólista
687	RESIDENT-TASKMANAGER	2.11	Tárrezidens általános taszkkezelő
M19	TRACESHOW (Magyar fejlesztés!)		Hirdetésszervezési

munkafolyamat gráfjának leegyszerűsített modellje. Azonos a feladatok meghatározása (név, idők, erőforrások, költségek), de az időkezelés és az ábrázolás leegyszerűsített.

A kezdési és befejezési időpontok rögzítettek, nincs lehetőség a tapasztalati vagy statisztikai becsléssel megállapított várható kezdési és befejezési időpontok alapján a várható időtartamok valószínűségi százalékokkal jellemzett meghatározására. A logikai sorrend szerint felsorolt feladatok mellett eltérő formájú vagy vastagságú vonalak jelzik azok

SolarSoft-adatlap
Lemezszám: 86
Név: Easy Project v. 4.05
Szerző: Parcell Sotware, USA, 1987-92
Leírás: Vonalas ütemtervet készítő szervezőprogram.
Konfiguráció: Merevlemez.

időbeli lefolyását. A feladatok közötti időbeli összefüggéseket pedig a vonalak közötti átfedések szemléltetik. A kritikus utat az úgynevezett mérföldkövek és a piros színnel vagy eltérő jellel ábrázolt vonalak helyettesítik. Előbbiekkel jelölhetők meg ugyanis azok a feladatok, amelyektől erősen függ a teljes folyamat időbeli alakulása.

Egyes szervezési feladatok esetében azonban még a vonalas ütemterv készítése sem szükséges. Bőven megteszi a munkafolyamat elemeit, paramétereit és kapcsolatait számjegyekkel leíró, mátrix formába rendezett, nem grafikus gráf helyettesítése egy jól megtervezett, táblázatokon vagy adatlapokon alapuló nyilvántartással. Ebből ugyanis mindig pontosan megállapítható, hogy az egyes feladatok elvégzéséhez mikor és mi szükséges, kik vesznek benne részt, kikkel kell kapcsolatot tartani. Fontos, hogy az azonos típusú adatok (erőforrások, nevek, címek, költségfajták stb.) leválogathatók és összegezhetők legyenek, mert ezek képezik a folyamat nyomkövetését biztosító összefoglaló jelentések és kimutatások készítésének alapját. Ezek nélkül pedig elképzelhetetlen az ellenőrzés és irányítás.

Az alábbiakban egy vonalas ütemterv készítésére alkalmas amerikai shareware-t konkrétan is bemutatunk.

(Így) könnyű a tervezés

A SolarSoft könyvtárból ismert (#86) Easy Project v. 3.1 újabb, 4.05-ös változatának segítségével tetszőleges munkafolyamatok tervezhetők és szervezhetők. Létrehozott adatbázisa dBase-kompatibilis, így más alkalmazás számára is elérhető. A legfeljebb kétezer feladatra bontott projekt kezdési és befejezési időpontjainak megadása után a program automatikusan végrehajtja az ütemezést. A létrehozott vonalas ütemterv mind a képernyőn, mind a nyomtatón megjeleníthető: folyamatosan vagy a megadott időtartományban. Ez teszi lehetővé az egyes munkafázisok nyomkövetését, illetve a munkaprogram pillanatnyi helyzetének dokumentálását.

A főmenü Project menüjéből hívható be egy már létező adatállomány (a mellékelt példa neve: EASY — vigyázat, csak nagybetűkre reagál!), vagy hozható létre egy új. Itt adhatjuk meg a teljes munkafolyamat szöveges leírását, egyes fázisait (ezek összefüggő feladatsorokat tartalmaznak), továbbá a naptári ünnepeket és más munkaszüneti napokat is. A fázisokon belül meghatározható az is, hogy tartalmaznak-e párhuzamosan végezhető, konkurens feladatokat, vagy pedig minden feladat csak a megelőző befejeztével indítható.

A Resource menüben a felhasználandó erőforrásfajtákat, a Task menüben a feladatokhoz tartozó erőforrásigényeket és időpontokat határozhatjuk meg, illetve módosíthatjuk. A Browse menü az adatokat táblázatosan jeleníti meg, lehetővé téve gyors lekeresésüket és módosításukat.

A Schedule ütemezi a feladatokat, a Gantt pedig képernyőre vetíti, kinyomtatja vagy ASCII-fájlba írja az ütemtervet, illetve a folyamat pillanatnyi helyzetét.

A Schedule érdekessége, hogy kérhetjük önállóan a kritikus út megadását is, a Gantt menüé pedig a léptékállítás: megadható, hogy egy kvázigrafikus karakter a vonalban hány napot jelképezzen. Ennek a szolgáltatásnak akkor van jelentősége, ha több hónapos vagy éves tervről van szó, és az áttekinthetőség érdekében egy tömörített ütemtervet is kell készíteni.

A Reports kinyomtatja a projekt szöveges összefoglalóját, feladatok vagy erőforrások szerinti munkatervét, aznapi helyzetét és költségvetését. Az Utilities menü a rendszerbeállítást és a fájlműveletek (konverziók, törlés/másolás, újraindexelés stb.) végrehajtását szolgálja. A főmenüt DOS-shell, F1-gyel hívható helyzetérzékeny help és egy F3-mal elérhető egyszerű szövegszerkesztő egészíti ki.

A már első alkalommal is valóban könnyedén használható, sok szolgáltatást nyújtó Easy Project gyorsan telepíthető a merevlemezre az INSTALL program segítségével. Különleges hardverigénye nincs, a CONFIG.SYS-nek azonban tartalmaznia kell a kézikönyv szerint a BUFFER=18 és FILES=30, a lemezen található CONFIG.SYS szerint viszont a BUFFER=25 és FILES=28 sorokat.

A csillagok háborúja II.

Kivel van az Erő?

Az Apogee a galaktikus háborúkba belefáradva a hétköznapok földi küzdelmeit választotta. Bejelentette, hogy helyet kér magának az oktatóprogramok piacán, s közleményét hamarosan egy kalandjátékeszközökkel megvalósított „Ugorj és fuss!" típusú, 4-16 éveseknek szánt, angol nyelvet oktató szoftver, a Word Rescue-trilógia forgalomba hozatala követte. Az 1992. év vége előtt pedig nem sokkal kibocsátotta Math Rescue nevű, hasonló elveken és grafikai megoldásokon alapuló, a négy számtani alapműveletet 4-10 éveseknek okító és begyakorló programját. A forgalmazás megkezdése szinte egybeesett az Epic MegaGames ellentámadásával.

Az Epic-féle Adventure Math Deluxe tíz nehézségi szintet tartalmazó programja ugyanazon korosztályokat vette célba. Leegyszerűsítette a problémát azzal, hogy nem feltételezte a felhasználókról az írni-olvasni tudást. A négy alapművelet közül a csupán az összeadást és kivonást tartalmazó shareware-változatban (#701) az Apogee — Laricsev-féle, néha nem is olyan minimális angol nyelvtudást igénylő — szöveges feladataival szemben a példákat a számjegyek és a matematikai műveleti jelek felismerésére korlátozta.

A legkevesebb nyolc, de legfeljebb tizenkét azonos típusú feladatból álló sorozatok — például 11-x=7 vagy 8-0=x; x mivel egyenlő? — után jutalomjátékként újabb hasonló feladatokat ad, de a válaszok már nem begépeléssel, hanem a helyes x-értéket kivetítő monitor kiválasztásával és villámgyors szétlövésével adhatók meg. A jutalomjátékban ugyanis a stopper a játékos (a tanuló) ellen dolgozik. Ezt követőleg még kinyomtatható az összeadási és kivonási teljesítményt hűen tükröző mérési lap, a játék végén pedig a teljes tesztet kiértékelő, átfogó statisztika.

A hátterében sárkányokat, páncélos lovagokat, és más, a gyerekek képzeletét megragadó, izgalmas VGA-grafikákat megjelenítő program legalább 2 Mbájt winchesterterületet, 256 színű VGA-grafikát, 512 kbájt szabad memóriát és legkevesebb 3.0 verziójú DOS operációs rendszert igényel. A memóriarezidens programokra allergiás, a merevlemezduplázókat pedig (Stacker, Doublespace stb.) egyenesen gyűlöli.

Küzdelem a gonosz ellen

Az Epic MegaGames azonban más utakkal is próbálkozott. Kiadta kétrészes, Windows alá írt fantasy játékát Castle of the Winds címen. A skandináv térség legendáin, mítikus jelképein, hitvilágán alapuló program fejlesztése — Skeeny, az Epic MegaGames elnöke szerint — három évig tartott, s jobb, mint a hasonló, windowsos kereskedelmi játékok. Véleményét egyébként a legtöbb nagy shareware-könyvtár is osztja, mivel a program a legjobbnak ítéltek között szerepel.

Véleményünk szerint a nem ügyességi vagy logikai játékok Windows-környezetben általában elég gyengék és nehézkesek, ezek közül nem nagy kunszt kiemelkedni. A Castle of the Winds ráadásul grafikailag is elég ronda, használata pedig éppen a Windows pontos egérkezelése és a tetszőlegesen mozgatható, kicsinyíthető-nagyítható ablakok miatt kifejezetten kényelmetlen. Állandóan az ablakokat kell állítgatni játék helyett. De lássuk magát a játékot és a sztorit!

Az első a shareware-kötetben (#712), amely a Question of Vengeance, vagyis A bosszú kérdése címet viseli, viking harcosunknak a misztikus múltat kell felderítenie a norvég mitológia kulcsszavainak összegyűjtésével. Településről településre vándorol — őseinkre is emlékezve mondhatnánk fennkölten: kalandozik —, de persze egyszerűen gyilkol és fosztogat. Összeszed mindent, amihez csak hozzáfér: kincseket, mágikus varázsigéket, valamint a „küldetését" segítő különleges eszközöket, fegyvereket.

Ha sikerrel jár, a második kötetben, a Lifthransir's Baneben, a Lifthransir romlásában új kalandok várják. Meg kell küzdenie az ördögien sötét erőkkel, amelyek pestissel sújtották a világot, s magát hősünket is. Ebben a kötetben is van mit összegyűjtögetni, itt is számtalan fordulat és meglepetés vár jó vikingünkre, s az előző kalandhoz hasonlóan mintegy száz különleges szöveg tájékoztatja arról, hogy mit, hogyan és miért tegyen vagy ne tegyen.

A program a szokásos Windows-kellékeken kívül még 1 Mbájt szabad memóriát is igényel, szóval 2 mega RAM-nál kevesebbel nem is érdemes kísérletezni.

Sötét erők ébredése

Az 1993-as év az Apogee részéről egyelőre tiszta. Ugyanis nem tudni, hogy mit csinál, mert hozzánk a nyár közepéig eljutott shareware-lemezeken, CD-ken és folyóiratokban nyoma sincs új bejelentésüknek vagy programjuknak. Az Epic MegaGames azonban látványosan tör előre. Az év első felében már négy nagy csomagot is piacra dobott: a Larry-féle szöveges keresőjátékok csoportjába tartozó, Windows alá írt Dare to Dreamet („Az álommal dacolva"), a Börtönök és varázslók típusú Ken's Labiryntheт, az űrfelderítő Solar Windst („Napszelek"), valamint a légi csatákat és légi csapásokat szimuláló Zone 66-ot.

A Dare to Dream shareware-epizódja (#713) In a Darkened Room („Egy elsötétített szobában") címen egy zaklatott tízéves kisfiú rémálmaiba vezet el. Tyler Norris a papáját nemrég vesztette el, az iskolai felmérő ma sem sikerült. Tyler most alszik, s álmában valami közeledik felé... Valami szörnyű és végzetes, amit meg kell állítani. Egy éjszakai városban találja magát, ahol össze kell gyűjtenie egy, az elveszett boldogságát jelképező képkirakó szétszóródott da-

rabjait, hogy megszabaduljon a benne is ott rejtőző gonosztól, s egy szebb világra ébredjen fel.

A második epizódban Tyler álmában egy kulcsot talál, amely képzeletének eddig rejtett bugyraira nyit ajtót. A harmadik részben pedig Tylernek rémes gondolatai és képzetei között kell megtalálnia és elpusztítania azt a szörnyet, amely pestissel fertőzte meg őt. (Egyik epizód címét sem ismerjük!) Kalandjai során át kell kelnie az Agónia erdőn, fel kell fedeznie a Bánat folyót és más visszataszító helyeket. Brrr! A befejezés azonban moziba illő, igazi hollywoodi happy end.

A horrorisztikus történetben persze — álomról lévén szó — bármi megtörténhet, és bármit meg lehet tenni. Gyakran éppen egy képtelenség az, ami eredményre vezet. Talán pont a hal illik a kulcslyukba, vagy a kocsonyásított petróleum emeli fel a csatornarácsot. Csak két dolog kizárt: nem lehet elakadni, és nem lehet meghalni — viszont bármikor vissza lehet térni egy előző szintre vagy helyszínre. Bár, ki tudja, érdemes-e ilyen nyomasztó életet élni, még ha csupán álomban is?

A program a szokásos Windows 3.x kellékeken túl epizódonként(!) több mint 3 Mbájtnyi üres merevlemezt és legalább 1 Mbájt szabad RAM-ot igényel. SoundBlaster Pro illesztése a MIDI-lehetőségeket kiválóan használja fel. A játék öt különböző állása menthető el és tölthető vissza. Kezelése egyszerű, grafikája és közel száz ikonja szép, s a csomagok tartalmazzák a futtatásukhoz szükséges Visual BASIC runtime-modult, a VBRUN100.DLL-t is.

A Zogar Császári Birodalomban

Nem kevésbé szörnyű a Ken's Labyrinth. Az első, The Search for Sparsky („Kutatás Sparsky után") című háromlemezes epizódban (#704) egy sűrű sötét éjszakán a Zogar birodalom elvetemült tudósai elrabolják a Föld két legintelligensebb lényét: Kent, és Sparsky nevű kutyáját. (A program szerzője Ken Silverman!) Egy hatalmas útvesztőbe kerülnek, ahol mint Algernonnal, az egérrel, kísérleteket folytatnak velük. Mérik az intelligenciájukat, reflexeik gyorsaságát, helyzetfelismerő és problémamegoldó képességüket.

Megtudják, hogy nem ők a szörnyű kísérleti intézet első áldozatai: huszonhat csillagközi faj képviselőit tesztelték már eddig a zogarienek, s mivel képességeiket alacsonyrendűnek találták, elpusztították őket, s megsemmisítették egész fajtájukat is. Na, nem közönséges vegyi, bakteriológiai vagy sugárfegyverekkel, hanem a szénalapú lények molekuláinak átrendezésével, hogy az így nyert sűrű szerves olajokkal díszítsék és ízesítsék kedvenc szendvicseiket.

Kennek tehát érdemes kitennie magáért, az egész emberiség sorsa múlik rajta s elveszett kutyáján. El kell kerülnie a kutatók által felállított csapdákat, például a mozgó üregeket. Meg kell küzdenie robotkatonákkal, óriási mechanikus pókokkal és olyan piszok szódaautomatákkal, amelyek állandóan elnyelik a pénzét. A félkarú rabló használatával persze némi készpénzre szert tehet, de sokkal fontosabb megszereznie a mágikus eszközöket, a varázspirulákat és az álcázást meg helyváltoztatást egyaránt szolgáló színes palástokat, lepleket.

Az alma az élet, az üvegbe rejtett húsétel még több élet, a megtalált elsősegélycsomag a legtöbb élet. Tűzlabdák, nyomkövető rakéták, visszatérő lövedékek, színes fénynyalábok teszik még látványosabbá, izgalmasabbá a játékot, amelynek második epizódjában Sparsky bosszút áll (Sparsky's Revenge), a harmadikban pedig Kennel együtt megtalálják a hazafelé vezető utat (Find the Way Home).

A program lemezigénye és grafikai felbontása az Epic MegaGames játékoknál megszokott. Különlegessége viszont a saját EMS/XMS-kezelés — amiből látszik, hogy az 1 Mbájt RAM ezúttal sem elég —, és a SoundBlaster-AdLib páros mellé felsorakoztatott Gravis UltraSound hangkártyacsatoló. (A kártyát az Epic MegaGames forgalmazza, a Super Nintendo kezelőpultjához rendkívül hasonló Gravis GamePaddel együtt!)

Ez a program már csak 80386-os vagy nagyobb teljesítményű processzorokkal működő gépeken futtatható.

Vadászgéppel a csillagok között

A Solar Winds (eddig!) csak két epizódból áll: a shareware-kötet (#707) címe The Escape („Menekülés"), folytatásáé Universe („Világmindenség"). Története szinte nincs is. Jake Stone vadászpilóta feladata, hogy felderítse a külső űr meghatározott szektorát, fenyegeti-e onnan bármely idegen és ellenséges faj az emberiséget. A második rész hasonlóan szimpla: Jake Stone-nak meg kell keresnie a választ fajunk misztikus kérdéseire (vajon melyek lehetnek ezek!?), hogy megmentse az emberiséget a pusztulástól.

Maga a játék is elég egyszerű. Egy űrhajó fedélzetén vagyunk. A fő képernyő Jake hajójának mozgását mutatja a csillagokkal zsúfolt űrben. A fedélzeti műszerek és az információs képernyők kis feliratozott panelekkel kapcsolhatók be — gombnyomással vagy egérkattintással. A küldetés, szállítmány, gépek és fegyverek gombokat sorban lenyomva megismerjük a konkrét feladatot, a szállítmány összetételét, a gépek és fegyverrendszerek állapotát.

Megindulhatunk az űrben a felderítendő szektor irányába, vagy csak egyszerűen tekereghetünk a csillagok között — mindegy, mert előbb-utóbb más kozmikus járművekkel, s bennük idegen lényekkel találkozunk. Vajon lehetséges-e felvenni velük a békés kapcsolatot, vagy pedig ellenségekként kell őket kezelni? A választ elsősorban a tudományos letapogató gomb lenyomásával kaphatjuk meg. Ez pótolja ugyanis az egyszemélyes gépben a Star Trekből jól ismert hegyes fülű tudományos tisztet, s megadja a másik hajóról és legénységéről mindazt az információt, amit csak le lehet közvetlenül tapogatni, vagy az így nyert adatokból ki lehet következtetni.

Ezután megkezdődhet televideón keresztül az óvatos kommunikáció az idegenek képviselőjével. S ennek eredményétől függ, hogy Jake-nek hogyan alakul a további sorsa: lehet, hogy minden rendben lesz. De az is, hogy lőnie vagy futnia kell.

A Solar Wind messze nem olyan izgalmas, mint a többi Epic-játék, s bár 256 színű VGA-grafikái szépen kidolgozottak, a látványosság terén is elmarad elődeitől. De aki szereti a diplomáciai szócsavarást, az óvatos, minél kevesebb információt tartalmazó kérdéseket, majd a válaszokban rejlő mögöttes tartalom kihámozását — és persze eléggé tud angolul —, élvezni fogja. Különösen akkor, ha tudja: egyáltalán nem mindegy, hogy milyen sorrendben és mit kérdez, a válasz és az idegen faj emberiséghez való viszonya ugyanis ezen is múlik.

Mindhalálig bosszú

A Zone 66 ismét nem eredeti fejlesztése az Epic MegaGamesnek — a Renaissance Developmenttől vették át forgalmazásra. Egyelőre csupán háromlemezes shareware-változata ismert (#708), s az a negyedik, kiegészítő lemez, amely a Gravis UltraSound hangkártyára írt digitalizált zenei és

más hanganyagokat tartalmazza. Története afféle morális púder azon széplelkeknek, akik jogos erkölcsi felháborodás vagy más tetszetős ürügy nélkül is bármit szívesen szétlőnek, lebombáznak, felrobbantanak, de előbbi birtokában egy fokkal kéjesebben teszik. Mert miről is van szó?

A Világ Biztonsági Szolgálatának tartalék állományba helyezett tisztjét egy titkos találkozóra hívják. Ezen volt bajtársa figyelmezteti, hogy a terroristák a város elpusztítására készülnek. Miközben folyik a beszélgetés, hatalmas gomba alakú felhő emelkedik a távoli város fölé. Nincs már kihez (feleség, gyerekek), nincs már hová (zöldövezeti családi ház) visszatérni. Nincs már semmi más, csak a bosszú.

Bosszú mindhalálig, amelynek eszköze a hősünk által elkötött vadászbombázó vagy elfogó vadászgép. S a bárgyún szívbemarkoló történet után végre megkezdődhet az irgalmatlan lövöldözés. A nagy erejű fedélzeti gépágyúknak, rakétáknak, sikló-, gyújtó-, repesz- stb. bombáknak bőven akad mit elpusztítaniuk. A légtér hemzseg a terroristák repülőgépeitől, harci helikoptereitől. A földön és a tengerparthoz közeli mesterséges szigeteken légelhárító tüzérséggel megerősített kis erődök százai sorakoznak, s minden fegyvercső, minden rakéta magányos hősünkre irányul.

S a terroristák olyan sokan vannak, s hősünk annyira magányos, hogy bátran félretolhatjuk a megtévesztő bevezető halandzsát. Szemmel láthatólag ennek a hősnek soha nem is voltak gyerekei, ha volt is felesége, örült, hogy megszabadult tőle, s talán az atombombát is ő robbantotta fel, mert minden azt mutatja, hogy Ő a terrorista, aki őrült módon egyedül megtámadta és — ha csak végre valaki le nem puffantja — el is pusztítja a többieket, az egész világot.

A program VGA-grafikája ragyogó. Mind a békés mezők és erdők, mind a kráterektől tarkálló felperzselt föld, a még ép, vadul tüzelő vagy éppen lángcsóvák kíséretében felrobbanó bunkerek, az ellenséges gépek rajzolata éles, színeik élénkek. A képi mozgások villámgyorsak, fokozatmentesek. Nem véletlenül. A Zone 66 a másik olyan Epic MegaGames játékprogram, amelynek futtatásához legalább 2 Mbájt RAM és legkevesebb 80386-os processzor szükséges. Természetesen néhány Mbájtnyi szabad merevlemez-terület is elengedhetetlen.

Egy boszorkánykonyha titkai

Az Epic MegaGames az amerikai hivatásos shareware-készítők társaságának tagja. Profi szofverfejlesztőkből áll, akiknek termékei minden tekintetben elérik a kereskedelmi szoftverek színvonalát. Érdemes összefoglalni, hogy mi is jellemzi ezeket a játékprogramokat, elárulva egy-két olyan konyhatitkot is, amelyre az egyenkénti játékleírásoknál nem kerülhetett sor.

Vegyük előre az igényelt konfigurációt. A játékok egységesen legalább 640x480-as felbontású, 256 színt megjelenítő VGA-grafikus kártyára íródtak, bár egy-kettő közülük CGA/EGA felbontással is dolgozik. (A ZZT és a Super ZZT karakteres programok annyira eltérnek az összes többitől, és ráadásul annyira a múlthoz, a kezdetekhez tartoznak, hogy nem érdemes — mint állandó kivételekkel — foglalkozni velük!)

Minden program csak AT-típusú, vagyis 80286-os processzorú, de a legújabbak fele már csak 80386-os gépeken fut. Valamennyi programhoz merevlemez is szükséges, epizódonként 1-3 Mbájt üres hellyel. A DOS legalacsonyabb használható verziója a 3.0.

Tárigényük általában magas. A néhány egyszerűbb lövöldözős játék 512 kbájt szabad memóriát, a bonyolultabbak és a Windows alatt futóak 1-2 Mbájtot igényelnek. Feltehető, hogy az újabbak között majd egyre több ilyen akad. A memória szervezését a programok maguk végzik, a memóriamenedzserekkel ezért teljességgel összeférhetetlenek.

Nem működnek együtt a központi memóriából gyorsítótárakat létrehozó ún. cache-programokkal — még akkor sem, ha ezek az operációs rendszer részei —, sem pedig a winchesterduplázó szoftverekkel.

Általában is elmondható, hogy a tárrezidens programokat nem tűrik. Jobb esetben kiirtják ezeket (mondjuk egy százegynéhány bájtos billentyűgyorsítót...), rosszabb esetben lefagyasztják a gépet. Ezért nagyon nehéz például a játékokból képernyőt lementeni.

A nem Windows-alapú Epic MegaGames játékokhoz a fentiek miatt érdemes önálló bootlemezt készíteni — leegyszerűsített CONFIG.SYS-szel és AUTOEXEC.BAT-tal. A CONFIG.SYS-ben célszerű a FILES=30 és — az MS-DOS 5.0-6.0 vagy a DR-DOS 6.0 operációs rendszer használata esetén — a DOS-t a fölső memóriába töltő DOS=HIGH, illetve HIDOS=ON utasításokat kiadni.

A játékokhoz erős zenei és hangtámogatás tartozik. A korábbiak SoundBlaster, a későbbiek már AdLib, illetve SoundBlaster Pro és Gravis UltraSound illesztést is tartalmaznak. Természetesen a hanghatások a beépített hangszórón is hallhatók, de a zene már nem minden esetben. A hangosítórendszer a programokon belül átállítható, a nem kívánt illesztések a program hívásakor is kikapcsolhatók a /NOSB és /NOADLIB paraméterek használatával.

A játékok felépítése elég egységes. A címkép után általában a főbb szolgáltatások menüje jelenik meg: a történetet leíró Instructions, a Play, a Save, a Restore, a Demo, a High Scores, a szerzőket bemutató Credits, és a megrendelésekkel kapcsolatos Ordering Info. A programok többnyire trilógiákból állnak, amelyeknek első epizódja mindig shareware, a folytatások 25-45 USD árú kereskedelmi szoftverek.

Olykor ez a folytatás már eleve be van építve a programba, de elérni csak a regisztrációs díj befizetése után, az Epic MegaGamestől kapott kód segítségével lehet. Regisztráltatni már csak azért is érdemes, mert a cég minden megrendelőjének egylemeznyi — sehol nem részletezett tartalmú — játékszoftvert is küld ajándékba.

A lemezeken részletes, a memóriaproblémákat, a bonyolultabb programok utasításait, és az esetleges egyedi telepítési információkat is tartalmazó dokumentumállományok vannak. Ilyen egyedi leírás található például a Windows alatt futó játékok mellett, amely tanulmánymélységgel írja le a hangkártyák illesztését a Windowshoz, beleértve a meghajtó .DRV állományok telepítését is.

A tipikus Epic MegaGames játék a forgalmazott hajlékonylemezeken egy betömörített önkicsomagoló állomány, amelynek telepítését egy egyszerű Install program végzi. Ennek az a feladata, hogy a kicsomagoláshoz a megadott elérési út végén létrehozza az ugyancsak megadott alkönyvtárat, s ide irányítsa a tömörített állomány vagy — több lemez esetén — állományok kibontását.

Egyes játékok Install programja nem működik. Ilyenkor a telepítést az alkönyvtár létrehozásával (MD, MK DIR) és a tömörített állományoknak az alkönyvtárból történő elindításával (A:CSOMAG Enter) magunknak kell elvégeznünk. A DS/DD lemezeken a 360 kbájtos vagy kisebb egységekre nem bontható tömörítvényeket a shareware-könyvtárak az ARJ programmal folytatásokba tömörítik. (A SolarSoft is!) Ezekben az esetekben a korrekt telepítéshez a mellékelt batchfájlt kell használni, vagy a telepítési információkat tartalmazó szövegállomány alapján kell eljárni.

A Pólya-féle gondolkodási iskola legjobb megvalósítása

Logo-pedagógia

Az Alaplap idei februári számában a Logo nyelv és a logo-pedagógia hiteles, kiváló ismertetését olvashattuk Forgács Tamástól.
Cikkünk szerzője ezúttal saját pedagógiai tapasztalatait osztja meg az olvasókkal.
Lemezmellékletünkön pedig egy shareware Logo-változatot is közreadunk.

Mi, akik a Logo segítségével kisgyermekeknek tanítjuk az informatikát, folytonosan érezzük ennek az állításnak az alapját.

A Logo az egyes szakterületeken természetesen nem a leghatékonyabb szerszám, inkább „csak" játék: egy univerzális, a játékokkal szembeni pszichológiai igényeket mintaszerűen kielégítő játék. Az angliai nemzeti tanterv legutóbbi változatában ezt rögzítették: „A kisgyermek tanítására egyedül használandó programnyelv egészen kicsiny kortól az egyetemi képzésig."

Számos tanító nyilatkozta, hogy a logo-pedagógia megismerése ösztönözte őt eddigi munkássága során a legnagyobb változtatásra. És ez nem kis súlyú állítás.

Papert fő célja, hogy a számítógépet ne a gyermek programozására, hanem a gyermek szolgálatára használjuk. Más pedagógiai környezetet teremtett: olyat, amely a korábbiakat meghaladja. Hazánkban közel tíz éve foglalkozunk ezzel a koncepcióval. A logo-pedagógián alapuló „Játékos informatikát" ma már több mint kétszáz iskolában tanítjuk. Tapasztalataink alapján a Logo segítségével az informatikai oktatás — és ezen belül a számítógéppel való kommunikálás gyakorlása — már az óvodában is elkezdhető.

Egy új megközelítés

A Logo főszereplője a teknőc. A teknőc egy tollat cipel magával, ezzel vonalat tud maga után húzni, és irányítása az élő nyelvhez hasonló formában történhet. Ez a képzeletbeli motiváló lény mint tényleges kibernetikai eszköz nemcsak a kisgyermekek, hanem a programozással ismerkedő felnőttek számára is kiváló gondolati fogódzó. A teknőc helyére képzelve magunkat a szintónia segít a mozgás elemekre bontásában. A teknőcgeometria korántsem csak a geometriai ismereteket fejleszti, hanem például az algoritmikus gondolkodásmódot is — igen hatékonyan.

A „Rubik-hatás"

„Lehet, hogy a feladat, amelyen gondolkozol, egyszerű, de ha felkelti az érdeklődésedet, mozgósítja találékonyságodat, és végül, ha sikerül önállóan megoldanod, átéled a felfedezés izgalmát és diadalát" — írja Pólya György a „Gondolkodás iskolája" című könyve előszavában.

A teknőccel való rajzoltatás a Rubik-kockához hasonlóan vonzó, könnyen átlátható, egyszerűnek tűnő, de végtelen sok variációt, fejlett térszemléletet, kreativitást, igen fegyelmezett végrehajtást kívánó kihívás. Az alkotás, a „felfedezés izgalma és diadala" már a programnyelv elsajátításának kezdetekor, szinte rögtön élvezhető. Már a Logo három alapparancsa — menj valamennyit, jobbra fordulj valamennyit, töröld a rajzot — használatának megértése után a felhasználó önálló, alkotó munkába kezdhet.

Például: menj 50 jobbra 120 menj 50 jobbra 120 menj 50 jobbra 120 eredménye: egy szabályos háromszög.

A megfelelő algoritmus alkalmazásával polárkoordinátarendszerben bármely alakzat megrajzolható. A munkánk eredménye azonnal látható, a Logo interaktivitása kiemelkedő, így próbálgatásaink bőséges lehetőséget adnak a heurisztikus tanuláshoz. A gyermekek többsége vagy a számítógéptől ódzkodó felnőttek közül is sokan, sőt a számítástechnikától elidegenített diákok is a teknőcgeometria elemeinek birtokában gyakran önkéntes, számukra élvezetes, önálló tanulásba kezdenek.

(Számítógéptől elidegenedett diákok? Igen, sajnos már ilyenek is vannak, hiszen hibás pedagógiai hatásokkal a szinte minden fiatalban meglévő rajongást a számítógép iránt — sőt: a fantáziát és a kreativitást is — ki lehet ölni!)

„LEGO-hatás"

Az áttekinthetőség, az alkotás eredményének vizuális megjelenése mellett a Logo azért is hasonló a LEGO játékhoz, mert mindkettő technikai/tudományos elveket hordoz. Mindkettő rendszerszemléletet, strukturált gondolkodást, a modul vagy szekrény elv használatát kívánja és fejleszti. Az építmények összerakása vagy a teknőcgrafikával készült rajzolás — próbálgatással, hipotézisek felállításával, kipróbálásával, elvetésével, a tapasztalt dolgok feldolgozásával, interiorizációjával, a tanulási tempó egyéni megválasztásával, folyamatos visszacsatolásokkal, megerősítésekkel, autonóm vezérléssel — „fájdalommentesen" fejlődik. A Logo a technikai nevelést is segítő, strukturált játék.

A „keresztbe fektetett dominó" elv

Ha a dominó téglácskáit egymás mögé állítjuk, az első felborítása a többi eldőlését is eredményezi. Megszakad a lánc, az egész konstrukció nem működik, ha csak egyetlen helyen is hiba van.

Ki ne tudná: először szakaszokat kell építeni, az elválasztást egy kihagyott vagy keresztbe tett téglácska biztosíthatja, majd csak a részegységek kipróbálása után célszerű a keresztbe tett dominókat felállítani, a szakaszokat összefűzni. Hosszú programot hibátlanul megírni nem lehet — emberek

vagyunk, és nem gépek. Harminc, negyven sornál hosszabb program áttekintése nagyon nehéz.

„Felbontás és összerakás fontos szellemi műveletek" – írja Pólya. A Logóval néhány soros eljárásokat írunk, amelyek önmagukban is komplettek, működtethetők. Ezeket kipróbáljuk, majd az így kifejlesztett elemekből rakjuk össze a bonyolultabb rendszert, előre gyártott elemekből építkezünk. A Logóban is van „GO TO", de ennek használatát nem igényeljük, hamar leszokhatunk róla. Kis áttekinthető részekre bontjuk a problémát. A gyerekek számára ez különösen fontos.

Padlóteknőc

A Logóval ismerkedés, és így a gépekkel való kommunikáció körébe vonódás a padlóteknőcök programozásával kezdődhet. Néhány évvel ezelőtt kapható volt hazánkban a Compurobot. Az orosz gyártmányú „Elektronyika" holdjármű, az angol „bigtrack" vagy a Roamer padlóteknőc is olyan játék, amely a hátán levő billentyűzettel programozható. LEGO elemekből is építhető teknőc. Ez utóbbi két modellt számítógéphez is köthetjük, és így a játékok csúcsát kapjuk meg, csúcstechnikát mutathatunk be a gyerekeknek.

A méltán világsikeres LEGO cég eleinte a számítógéphez köthető modelljei vezérlésére a BASIC és a Comal nyelvet használta, ma kizárólag a Logót. A LEGO TC Logo a LogoWriter speciális szavakkal kiegészített változata. A LogoWriter 2.01 verzió pedig a két rész egyesítése, ezt a neve is jelzi: LogoWriterROBOTICS. Az ipari robot, a plotter, a vonalkódolvasó stb. modell megépítésére alkalmas készlet a LEGO pedagógiai, iskolai felhasználását kidolgozó cég, a LEGO Dacta terméke. (A LEGO TC logo Teacher's Guide előszavát Papert írta.)

Mielőtt 10-ig számolnának...

A Logo valóban a legkorábbi életkorban alkalmazható programnyelv. Jelenleg is tartunk tanfolyamokat óvodásoknak, akik már az első foglalkozáson is tudnak önállóan rajzolni, alkotni a programnyelv segítségével.

Az óvodások számára elkészítettük a Logo még lágyabb változatát, az „OVI-LOGO"-t. Ez a nemzetközi szakirodalomban ismert onekey, egygombos Logo egyik megvalósítása.

A 31 és 32 sorszámú alakzat, SHAPE egy helikopter felülnézeti rajza a rotor két helyzetében. Az eljárás indítása {OVI parancs beírása, Enter}, a két alakzat váltakozó megjelenését eredményezi, és ez a forgás látványát kelti. A kurzormozgató billentyűkkel a helikopter előre-hátra, jobbra-balra mozgatható. A – jellel emelhető fel, az = jellel tehető vissza a „felhőt karcoló", rajzoló toll, a helyközbillentyűvel állítható meg a rotor forgása, és a \ gombbal törölhető a rajz.

Ha már ismerik az órát

A Logo eljárások megírását kínálja. A számítógép így könnyen tanítható új szavakra, jelesen akár magyarra. Kisiskolások számára készítettük el a kis-Logo változatot. A számítógép képernyőjén megjelenő teknőcnek ezen „nyelvjárás" segítségével magyarul parancsolhatunk. A mozgás és fordulás léptékek megváltoztatásával a gyermekek húszas számkörben dolgozhatnak, és nem kívánjuk meg tőlük a szög fogalmának használatát, helyette csak az óra számlapjának ismeretét. A kis-Logo nyelvben a legfontosabb logo-primitívek átdefiniálása így történt:

```
To Megy :m
Fd :m * 10
End
To Jobbra :j
Rt :j * 30
End
To Szivacs
Cg
End
To Ismétel :mit :hányszor
Repeat :mit :hányszor
End
```

Ezek birtokában a négyzet rajzolása így történhet:

```
Ismétel 4 [megy 5 jobbra 3]
```

A Logo-irodalomban klasszikus házrajzoló eljárás magyarul így írható meg:

```
To négyszög
Ismétel 4[jobbra 3 megy 5]
End

To háromszög
Ismétel 3[jobbra 4 megy 5]
End

To ház
négyszög jobbra -3 háromszög jobbra 3
End
```

A ház eljárás utolsó műveletében azért szerepel a jobbra 3 parancs, hogy teljes legyen az eljárás: „a jól nevelt teknőc az eljárás végén visszatér kiinduló helyzetébe".

Informatek és mesterséges intelligencia

Nagyobb gyerekek számára a Logo kiváló lehetőséget ad a matematika szépségeinek megismerésére. A különféle alakzatok rajzolgatása a geometria mellett egyre inkább számelméleti ismereteket mutat be. Az alábbi eljárás :N paraméterének változtatgatásával például a teknőcrózsák világát ismerhetjük meg.

```
To Irudi :N
Make -a 1
Repeat 2000 [fd 5  rt remainder :a 360  make
-a :a + :N]
End
```

A különféle számértékekhez nem misztikus, nem öncélú, hanem esztétikai, vizuális élményeket adó képek köthetők. A hipotézisek felállításával: „milyen jellegű virágcsokrot eredményez a következőnek kipróbálandó szám", azok kísérleti kipróbálásával, az eredmények gyűjtésével, az alakzatok csoportosításával a kutatómunka szépségeit sejthetik meg diákjaink. A teknőcrózsák világának kiismerésével az osztó és a relatív prímszám fogalmak is barátságosabbá válnak.

A Logo egyébként a mesterségesintelligencia-kutatás „melléktermék". A LogoWriter esetén például egy eljárás írásakor olyan parancsszavakat is használhatunk, amelyek magában a futó programban írhatják át — ha úgy tetszik, a program futásának körülményeitől függően — a programot. A nyelvet alaposabban elsajátító gyerekek önfejlesztő, tanuló programot is alkothatnak és tanulmányozhatnak!

Farkas Károly

Bizonytalan számítógép? III.

Tárgyak a KRIStálygömbbben

Az előzőekben röviden áttekintettük — a Prolog ismert példájából kiindulva — a nem procedurális nyelvek legfontosabb tulajdonságait. Rámutattunk a Prolog (viszonylagos) hátrányaira. Ezután rátértünk a KRIS rendszer bemutatására, amely a Prolognál rugalmasabban képes az ismereteket kezelni (nyitott világot feltételez), illetve megkülönbözteti a tudás elvont (fogalmi) és konkrét (tárgyi) szintjét. A fentieken kívül a KRIS a bizonytalan tudást is „ismeri".

A fogalomrendszer meghatározására használt nyelvhez képest a tárgyak deklarációjához nagyon kevés új nyelvi elemre van szükségünk. Ha a és b tárgyak, C fogalom, R szerep és g attribútum, akkor megadhatjuk a tárgyi világ meghatározására szolgáló három deklarációt, és a hozzájuk rendelt értelmezési szabályokat.

```
(assert a C) ---------> a ∈ I(C),
(assert a b R) ---------> (a, b) ∈ I(R),
(assert a b g) ---------> f(a) = b.
```

A fenti fogalomrendszerhez kapcsolva most meghatározunk egy konkrét világot:

```
(assert Lajos személy)

(assert Éva főnöknő)

(assert Éva (some beosztott nagyfőnök))

(assert Laci (and (some sex férfi) (not
főnök)))

(assert Péter (and főnök5 (atmost 5
beosztott)))
```

Ebben a világban Lajos egy személy. Éva főnöknő. Ezen kívül még azt is közöltük a rendszerrel, hogy Évának vannak olyan beosztottjai, akik 'nagyfőnök'-ök. Lacinak a neme 'férfi', de ő biztosan nem főnök. Péter olyan főnök, akinek legalább 5 beosztottja van ('főnök5') és ugyanakkor legfeljebb 5 beosztottja van. A furcsa fogalmazás mögött az az állítás rejlik, hogy Péternek pontosan 5 beosztottja van.

A tárgyi világ meghatározására használt nyelv

Figyeljük meg, hogy egy ilyen egyszerű világról is már nagyon sok tudással rendelkezünk. Rejtetten, a konkrét világot meghatározó deklarációkban benne vannak például a következő kijelentések is:

```
(a)Éva 'nagyfőnök'.

(b)Éva, Laci és Péter személyek.

(c)Laci nem lehet Éva, Péter vagy Lajos
főnöke.
```

A fenti felsorolás nem teljes, de a megadott kijelentések elég jól tükrözik, hogy milyen nagy mennyiségű tudást fejezhetünk ki néhány deklaráció segítségével. Figyeljük meg, hogy a fenti kijelentések „biztosak", vagyis egyértelműen levezethetők a világot létrehozó állításokból. Mit mondhatunk viszont 'Lajos Péter főnöke' = '(assert Lajos Péter beosztott)' vagy a 'Péter Éva beosztottja' = '(assert Éva Péter beosztott)' típusú kijelentésekről? A számítógéppel eddig közölt információk alapján a fenti állításokról nem tudjuk eldönteni, igazak-e, vagy pedig hamisak (a Prolog azt válaszolná: hamisak). A KRIS (mivel a nyitott világ feltételezését használja) azt mondja: 'lehetséges, hogy az állítások igazak'.

Mire jó a KRIS?

Miután túl vagyunk a KRIS nyelvének rövid ismertetésén, most részletesen tárgyalni fogjuk a rendszer által megoldott feladatokat.

A két alapfeladatot már bemutattuk: az első feladat egy adott fogalomrendszer, a második feladat pedig egy adott tárgyi világ konzisztenciájának a megállapítása.

A konzisztencia ellenőrzése úgy történik, hogy a rendszer létrehozza a megadott világ egy modelljét. Amennyiben ez nem lehetséges, a rendszerrel közölt tudásban ellentmondás van.

Érdemes megjegyezni, hogy míg egy fogalomrendszer konzisztenciája csak a benne definiált fogalmaktól függ, addig egy tárgyi világ konzisztenciája nemcsak a benne foglalt kijelentésektől függ, hanem a felhasznált fogalmakat definiáló fogalomrendszertől is.

Intuitív módon léteznek olyan fogalmak, amelyek általánosabbak, mint mások. Ha C1 és C2 fogalmak, akkor C2 akkor és csakis akkor általánosabb, mint C1, ha bármely tárgy, amely a C1 fogalom megvalósítása, ugyanakkor a C2 fogalom megvalósítása is; ugyanakkor ez az állítás fordítva nem érvényes (létezik olyan tárgy, amely a C2 megvalósítása, de nem megvalósítása a C1-nek).

Összetett fogalmakat használva: a C2 fogalom akkor általánosabb a C1 fogalomnál, ha az '(and D (not C))' fogalom ellentmondásos.

A KRIS rendszer meg tudja állapítani, hogy két adott fogalom közül melyik az általánosabb, illetve melyik a speciálisabb.

Az általánossági relációt figyelembe véve a KRIS rendszer rendezni tudja a fogalmakat. A megadott fogalomrendszer esetében a következő elrendezést kapjuk.

```
(mindenség)
            férfi
            nő
            személy
                        főnök
                                    főnöknő
                                    nagyfőnök
                                    főnök5
```

A '(mindenség)' a legáltalánosabb fogalom; ezt a rendszer implicit módon ismeri (nem kell definiálni). A diagram szerint például a 'főnök' általánosabb, mint a 'nagyfőnök', miközben a 'személy' általánosabb, mint a 'főnök'. A 'férfi' és a 'nő' fogalmak között nem mutatható alárendeltségi viszony.

Miután meghatároztunk egy fogalomrendszert, és létrehoztunk egy tárgyi világot, elképzelhető, hogy szeretnénk bővíteni a tudásunkat; meg akarjuk állapítani: egy adott állítás összefér-e a meglevő ismereteinkkel. (Vagyis: ha az új állítást hozzáadjuk az előbbiekhez, akkor az így létrejött világ konzisztens lesz-e vagy nem.) A fenti világot figyelembe véve nyilvánvaló, hogy az '(assert Laci (some nem nő))' állítás nem, miközben az '(assert Lajos (some nem (or nő férfi)))' állítás összefér a meglévő tudásunkkal. Az előbbi állításokban az a közös, hogy az igazságuk vagy hamisságuk egyértelműen igazolható a rendszer ismeretei alapján, tehát ezzel a feladattal a KRIS viszonylag egyszerűen meg tud birkózni.

Ha az '(assert Éva Laci beosztott)' (Laci Éva beosztottja) állítást vesszük figyelembe, akkor a rendszer nem tudja egyértelműen megállapítani, hogy az állítás igaz-e vagy nem. A nyitott világ feltételezése miatt elfogadja azt, hogy egy ilyen állítás lehetséges.

Ha meg van adva egy tárgy, akkor a KRIS képes ezt a tárgyat a legspecifikusabb fogalmak segítségével leírni (meghatározni). Ez azt jelenti, hogy ha a világ leírásában szerepelnek az

```
(assert Imola főnök)
(assert Imola (some nem nő))
(assert Imola Éva beosztott)
```

a rendszer meg tudja állapítani Imoláról, hogy ő 'nagyfőnök' és 'főnöknő'. Amint látjuk, előfordulhat az is, hogy egy tárgyat csak több fogalommal lehet leírni; ebben az esetben a KRIS csak az egymásnak nem alárendelhető fogalmakat sorolja fel. Az előbb megrajzolt fa minden ágáról a rendszer csak a tárgyra illő legspecifikusabb (legkevésbé általános) fogalmakat sorolja fel. Például, ha dönteni kell a 'személy' és a 'főnök' között, akkor az utóbbit választja, mert az jellemzi jobban az adott tárgyat (a 'személy'-ek halmaza nagyobb, mint a 'főnök'-ök halmaza).

A fenti feladat fordítottja egy adott fogalomnak megfelelő összes ismert tárgy felsorolása. Ha például az '(and főnök (some nem nő))' fogalmat adjuk meg, akkor a rendszer az 'Imola' és 'Éva' tárgyak nevét adja meg válaszként.

Zárszóként: összehasonlítás

Nem szabad megfeledkezni a másik programozási nyelv néhány előnyéről: a Prolog képes vegyíteni a procedurális utasításokat (például kiíratás) és a nem procedurális utasításokat; ezáltal rugalmasabb programokat lehet létrehozni. A visszaléptetés (backtracking) technikáját alkalmazva a Prolog nemcsak egy eredményt hoz ki, hanem — ha vannak, — a feladat összes megoldását megtalálja.

Jánosi Tibor

Yucatánban történt

A Yucatán-félsziget Mexikó legkeletibb csücske. Ezen a tájékon virágzott a spanyolok megjelenéséig a maja birodalom. Pontosabban: a maja újbirodalom, mert az óbirodalom ettől kicsit keletebbre alakult ki, úgy a III. század tájékán. Városállamaikban magas szintű öntözéses földművelést folytattak, bár a kocsit még nem ismerték.

Csillagászati (és minden bizonnyal matematikai) ismereteik azonban olyan szintet értek el, hogy naptáruk jobban megfelelt az asztronómiai követelményeknek, mint a mi szökőnapos gregorián naptárunk. (A csillagászati év hossza 365,242198, a gregorián naptár szerint 365,242500 értéket kapunk, a maja naptár szerint számítva viszont négyszer pontosabb érték, 365,242129 jönne ki!) Addigi településeiket — alighanem a földek termőképességének kimerülése miatt — a X. század tájékán hagyták ott, akkor telepedtek le a Yucatán-félszigeten. Kulturáltságuk szemléletes bizonyítéka, hogy az írást is ismerték, nem is akármilyen fokon.

Ez a kultúra azonban néhány évtized alatt áldozatául esett a spanyolok aranyéhségének és hittérítő buzgalmának. Történt pedig mindez abban az időben, amikor az oszmán birodalom hosszú időre berendezkedett Közép-Európában.

Diego de Landának hívták azt a ferences rendi szerzetest, aki egyházi és világi vezetőként a Yucatán-félsziget és a mai Guatemala területén élet és halál ura lett. Kíméletlen kegyetlenséggel terjesztette a maga hitét, és üldözte az indiánok „pogány vallásának" minden megnyilvánulását. Földúlta, fölégette szentélyeiket, de főleg kéziratos könyveikre vadászott. Hiszen azokban voltak leírva a pogány szertartások is — a történelmi események és a csillagászati megfigyelések feljegyzésén kívül. Különösen nagy nyilvános eretnekégetést tartottak Mani városában 1562. július 12-én, ott égették el százszámra a pogány múlt összegyűjtött emlékeit is.

Közben Landa a maga módján igyekezett megismerni a maja kultúra pusztulásra ítélt emlékeit. Közvetlen környezetéhez tartozott egy Chi nevű „kikeresztelkedett" indián is, aki mint Mani város utolsó indián fejedelmének unokája, kitűnően ismerte a maja írást és a maja történelmet, és készséggel kielégítette Landa kíváncsiságát. Landa élt is az alkalommal, hiszen az utókor számára is meg akarta örökíteni annak a kvintesszenciáját, amit saját maga pusztított el: könyvben akarta megírni — saját felfogásának megfelelően — a Yucatánban történt dolgokat.

Landa nem titkolta könyvírási szándékát, kortársai közül többen hivatkoztak is a nagy műre, bár saját szemével senki sem látta. A tudományos szenzáció erejével hatott, amikor a múlt század 60-as éveiben egy neves francia Amerika-szakértő, Brasseur de Bourbourg abbé rábukkant Landa eredeti kéziratára a madridi Királyi Könyvtár Történelmi Archívumában.

Landa könyve páratlanul értékes forrást jelentett a kutatók számára — ugyanakkor egy évszázadra félre is vezette a tudósokat a maja írás jellegét illetően. Landa ugyanis közölt egy 27 jelből álló ábécét, amelyről azt állította, hogy az felel meg a maja írás jeleinek. A jelek között azonban némelyik spanyol betűnek két, sőt három megfelelője is van, s a felhozott íráspéldák nem látszanak igazolni a Landa-ábécé betűmegfelelését.

Landa a maja írásrendszer lényegét nem értette meg. Mondogatta informátorainak a spanyol ábécé betűit, és kérte, hogy rajzolják le a maja megfelelőt. Azok hol ezt rajzolták, hol azt, majd visszaolvasva szótagot mondtak, nem hangot. Landa megpróbálta betűzni a szótagot, amit viszont azok nem értettek. Az írnok pedig közben mindezt betűhíven leírta, amiből ilyesféle értelmetlenségek születtek például az L betű elemzésekor: Landa: L. Az informátor lerajzolja a LE „hurok" szó jelét, és mondja: LE. Landa (betűzve): El, e. El, e. Az írnok lerajzolja a jelet és melléírja: eleele.

A bonyolultabb esetek elemzésétől, amelyek a betűk spanyol elnevezéséből, vagy például a nem ejtett, de írásban használt „néma h" használatából erednek, most tekintsünk el. Ismerkedjünk meg helyette egy olyan írással, amelyet a múlt század végén fedeztek fel, de még ma is elevenen él különböző változatokban sok indián és eszkimó közösségben. Meggyőződésem szerint aligha fogadható el egyes íráskutatóknak az az állítása, hogy európai misszionáriusok hozták létre az írást az 1800-as évek derekán — ők legfeljebb kissé stilizálták.

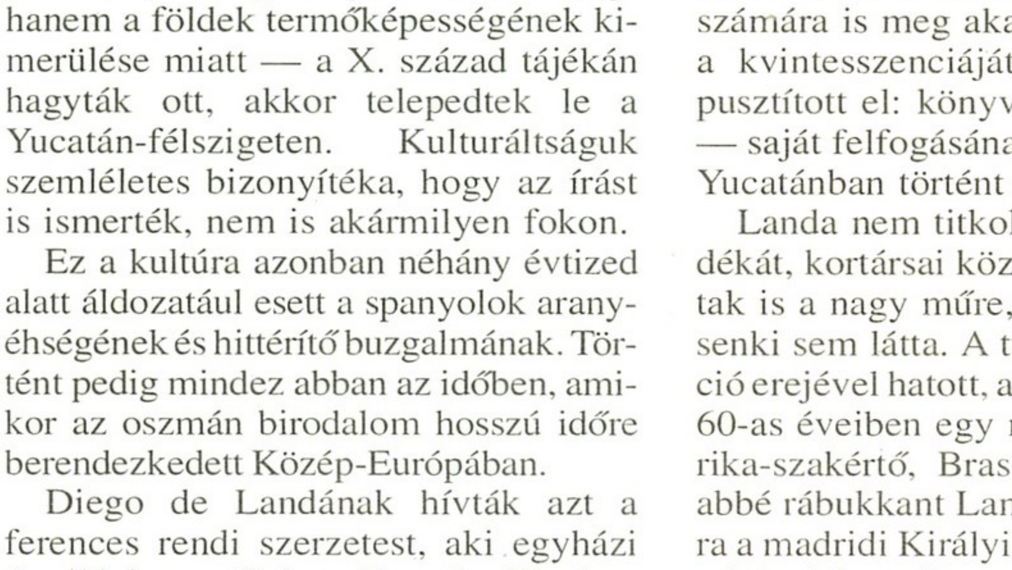
Három írást adok meg, egy latin betűset és kettőt indián-eszkimó írással. Próbálják megfejteni pihent agyú olvasóink: melyik indián-eszkimó írás áll közelebb a latin betűs szöveghez, és próbálják rekonstruálni az egybevetés alapján az idegen írásrendszert!

Szívesen fogadnék különböző érveléseket is akár véleményem cáfolására, akár alátámasztására. Címünk a régi.

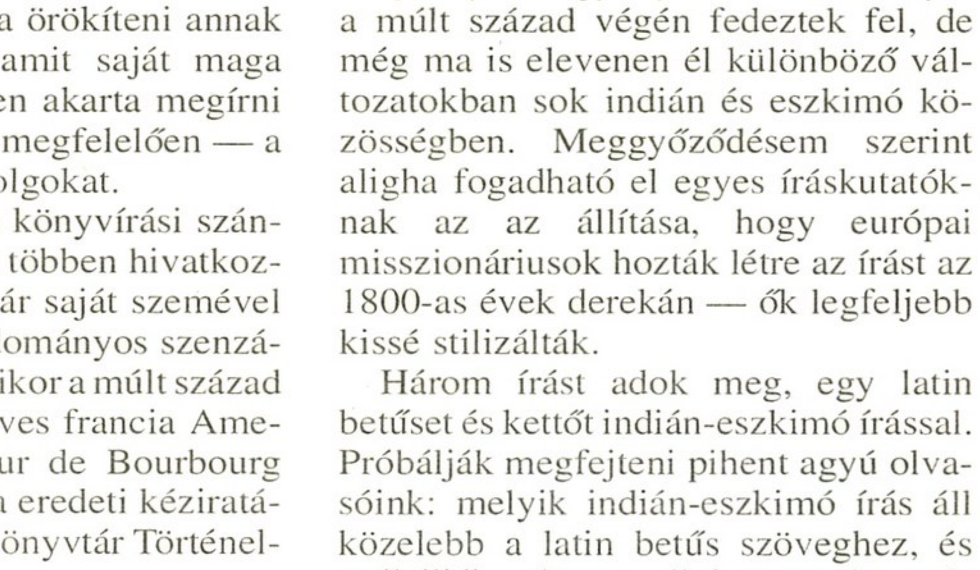
Vargha Dénes

A latin betűs szöveg:

Tta ekaonte Niotsi nun goinieto, te Yazi thligi yi koganiti, tene oyi yekeinithet, tsiadothet ka ile, ithlasi kondi katheo olili.



Az indián-eszkimó írással írt első szöveg



Az indián-eszkimó írással írt második szöveg

A Mikrobazár rovatban rövid, szöveges, a mikroszámítógépekkel kapcsolatos hirdetéseket közlünk.

A kereskedelmi tevékenységet szolgáló apróhirdetések tarifája gépelt soronként (60 karakterenként) 300 Ft. Kérjük, hogy a hirdetés díját az IDG Lapkiadó Kft.-nek a Magyar Külkereskedelmi Banknál vezetett, 203-28016 számú számlájára utalják át, vagy postautalványon fizessék be az IDG címére (1536 Budapest, Pf. 386), a hátoldalon feltüntetve, hogy „Alaplap apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvényt a közlendő hirdetési szöveggel együtt az Alaplap szerkesztőségéhez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

A nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése INGYENES!

Enterprise programok eladók. Válaszboríték ellenében listát küldök. 2500 program, sok kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1164 Budapest XVI., Olló u. 16.

Enterprise programok eladók. Válaszboríték ellenében listát küldök. 2000 program, sok kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1164 Budapest XVI., Olló u. 16.

Eladó **Commodore +4 számítógép**: magnó, joystick, 18 db kazetta, 800 program. Ugyanitt eladó monitorrá alakított Junoszty televízió is. Cím: Incze Imre, 4164 Bakonyszeg, Rákóczi u. 38.

Eladók **IBM PC-re programok**: DOS 6.0, Turbo Pascal 7.0, játékok, zenék, felhasználói programok. Áruk lemezenként 40 Ft. Ugyanitt eladó egy CGA-kártya, amely tv-hez is csatlakoztatható. Cím: Krusó Krisztián, 3525 Miskolc, Feszty Á. u. 141.

Objektumorientált programozás **Clipperben**: OBJECTS 2.0. Kérésre tájékoztatót küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 313-568 vagy 312-222 / 1382-es mellék.

Eladó új állapotú **286-os számítógép**: 1 MB RAM, 25 MHz, 1,2 MB FDD, monokróm monitor (kártyával), baby ház, 101 gombos billentyűzet, Adlib hangkártya, 2 db hangszóró, Covox hangmodul, 30 lemez programokkal. Ára 45 000 Ft. Csak komoly vevő írjon! Alkudni lehet. Cím: Seres Zoltán, 6723 Szeged, Építő u. 5./A. II./6. Tel.: (62) 475-879.

Eladó **ZEOS 486 DX2** 66 MHz-es amerikai számítógép 14"-os VGA-monitorral. Az új állapotban levő komplett rendszer igényes felhasználóknak eladó. Cím: Fenyves László, Tel.: 131-9610.

Eladó Burroughs számítógép: 640 kbájt RAM, floppy, billentyűzet, monitor — ára: 10.000 Ft. Ugyanitt eladó C-64 1541 floppy meghajtóval, 2 db joystickkel, 20 db programlemezzel — ára: 15.000 Ft. Eladó továbbá: Hercules-monitor + MGP (5000 Ft), CGA-kártya (1000 Ft), RF modulátor (1500 Ft), 60 MB-os streamer (8000 Ft) számítógépasztal és 2x10 wattos erősítő-hangfal (10.000 Ft). Cím: Kiss János, 5000 Szolnok, István kr. u. 3. X./6.

Számítástechnikai oktatás IBM PC gépen bármilyen témában! Beszerzési tanácsadást és programkészítést is vállalok! Cím: Fridl György. Tel.: 162-2070 (csütörtökön 16-18 óra között).

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten **lefordítom** angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. ÁFA-s számlát állítok ki. Cím: Szász György. Tel.: 168-4874.

Rendkívüli **hirdetési** lehetőség: Számítástechnikai Naptár '94. Cím: SPECIAL 2000 Szolgáltató Iroda (Gerencsér János marketing menedzser), 8641 Fonyód, Pf. 50. Tel.: (85) 361-422.

Vennék PC-hez: használt 3,5"-os és 5,25"-os floppyt, floppycsatolót, 40 MB-os merevlemezes tárolót, monokróm monitort csatolóval, MIDI-interfészt. Cím: Gellér Mikós, 9011 Györgyszentiván, Napos u. 11.

Megvételre keresem a Windows 3.0 verzióval foglalkozó szakkönyvet. Cím: Tóth Árpád, 5310 Kisújszállás, Deák Ferenc út 102. Tel.: (59) 322-458.

Keresek **IBM XT játékprogramokat**. Cím: Kostenszki István, 3587 Tiszapalkonya, Zrínyi u. 25.

IBM PC-re programokat cserélek. Válaszboríték ellenében listát küldök (és kérek) a cserélendő szoftverekről. Cím: Csemniczky Péter, 5500 Gyomaendrőd, Kisréti u. 19./1.

Kapcsolatot keresek az RaSQL/B (Btrive) és/vagy Advantage XBase Server RDD-t használó Clipper 5.2 fejlesztőkkel. Cím: Moravecz László, 4013 Debrecen, Pf. 25.

Do you like a cool contact? Yikes! Válaszborítékért és egy formázott diszkért katalóguslemezt és tájékoztatót küldök. Írj, nem bánod meg! Cím: StStofi, 2440 Százhalombatta, Csokonai u. 23. Tel.: (23) 354-776.

Eladó egy **40 Mbájtos Western Digital winchester** 9 000 forintért. Egyéves, üres hibajegyzékkel (defect list: none). Cím: Kardos Balázs, 1021 Bp. II., Szerb Antal u. 9./a. B./2. Tel.: 175-5388 (munkaidőben).

E számunk hirdetői

Röntgenfelvétel az olvasótáborról

Kik olvassák az Alaplapot?

A „Straketing" Stratégiai Marketingkutató és Tanácsadó Bt. 1993 áprilisa és augusztusa között készítette el kérdőíves felmérését az IDG három lapja, a CW-Számítástechnika, a PC World és az Alaplap olvasóinak körében. Kiemelkedően legtöbben, 2859-en az Alaplapba betett kérdőívet küldték vissza, ami az olvasók által megvásárolt példányszámnak mintegy 40%-a, és alkalmas arra, hogy nagyon pontos képet kapjunk az olvasótábor összetételéről. Ebből a nagy adathalmazból mostani számunkban az objektív helyzet, a tényszerű ismérvek felmérésére szolgáló kérdéscsoportból merítünk.

Kezdjük egy objektív, de módszertani okokból kicsit nehezebben megközelíthető mutatóval.

36 ezer olvasó

Az összes válaszadót alapul véve azt az eredményt kaptuk, hogy az Alaplap minden példányát átlagosan 5,1 fő olvassa. Ez a magas átlagszám úgy jön ki, hogy miközben az egyéni előfizetőkhöz és lapvásárlókhoz kerülő példányokat általában hárman olvassák, a könyvtári és más munkahelyi előfizetésűeket jóval többen, bár nyilvánvalóan kevésbé alaposan. Mindezek alapján az Alaplap egy-egy számának „intenzív" olvasóköre mintegy 22 ezer fő, további 14 ezer pedig a lap „felületes" olvasójának tekinthető, a teljes olvasói létszám tehát kb. 36 ezer.

95% férfi

Mint a számítástechnikai lapokat általában, az Alaplapot is túlnyomórészt férfiak olvassák. A felmérés nem foglalkozott ennek okaival, így mi is csak tényként állapítjuk meg, hogy csak minden 20. olvasónk nő, pedig tapasztalatból tudjuk, hogy a számítógépen dolgozók között a nők aránya nagyságrendileg magasabb.

Domináló fiatalság

Az Alaplap olvasótáborának 17%-a 20 évnél fiatalabb. A huszonévesek aránya közel egyharmad, a 31-től 40 évesig terjedő korosztályé pedig éppen 33%. A „negyvenesek" 15%-ot, az „ötvenesek" 3%-ot, míg a 60 éven túliak már csak 1%-ot képviselnek. Évenként nézve megállapítható, hogy a 15-17 éves korra esik az első „csúcs-időszak", majd pedig a 22-42 év közöttiek tekinthetők a lap legaktívabb olvasóinak.

A képzettség nélkülözhetetlen

Az Alaplap olvasóinak 52%-a rendelkezik egyetemi vagy főiskolai diplomával, 33%-uknak van középiskolai, 4%-uknak szakmunkásképző iskolai, 11%-uknak általános iskolai végzettsége. Ez utóbbi adat azonban megtévesztő, mert közülük 90% még középiskolai tanuló, tehát „úton van" a magasabb iskolai végzettség felé. A „véglegesen" általános iskolai végzettségűnek tekinthető olvasók aránya tehát mindössze 1%.

Erős várunk a vidék

A kérdőívet visszaküldő olvasók 33%-a Budapesten, 17%-a 100 ezres lélekszám feletti vidéki nagyvárosban (Debrecenben, Miskolcon, Pécsett, Szegeden, Győrben, Kecskeméten, Székesfehérváron vagy Nyíregyházán), 35%-a vidéki kisvárosokban, 14%-a községekben és kisebb településeken, 1%-a pedig külföldön él.

Munkaviszony és beosztás

Az olvasók 3/4-e áll munkaviszonyban, 1/4-e viszont nem. (Még nem, most éppen nem vagy már nem.) A munkahelyi beosztást is figyelembe véve a megoszlás a következő:

Felsővezető	8%
Középvezető	19%
Beosztott munkakörű	48%
Szabadfoglalkozású	4%
Tanuló, diák	17%
Nyugdíjas	1%
Munkanélküli	3%

A felmérés eredményei szerint a lap olvasóinak 41%-a dolgozik számítástechnikai munkakörben, 36%-a nem számítástechnikai munkakörben, 23%-a pedig nem dolgozik. (A munkaviszonyban nem lévők arányához viszonyított 2%-os eltérés a nem munkaviszony keretében végzett munkából adódik.)

Munkaköre: számítástechnika

A számítástechnikai területen dolgozó 41 százaléknak az összetétele (az összes olvasóhoz viszonyítva) a következő:

Szoftverfejlesztő, programozó	13%
Oktató, tanár	9%
Operátor, üzemeltető, irányító	8%
Rendszerszervező, folyamatszervező	4%
Szervizes	3%
Hardverfejlesztő, hardvermérnök	1%
Egyéb (pl. DTP-s, rendszergazda)	3%

Munkaköre: alkalmazás

A 36 százalékot kitevő, nem számítástechnikai munkakörben dolgozó, tehát a felhasználókat képviselő olvasók többségére jellemző, hogy

– beosztotti munkakört töltenek be (59%),
– felsőfokú iskolai végzettségűek (57%),
– 100 főnél nagyobb állományi létszámú cégeknél dolgoznak (61%),
– amelyek a számítástechnikát kiterjedten alkalmazzák (55%).

PC a munkahelyen

Miután az olvasók 25%-a nincs munkaviszonyban, a munkaviszonyban lévőknek pedig 8%-a nem használ munkahelyén számítógépet, az alábbi adatok az olvasók 67%-án belüli megoszlásra vonatkoznak. (Ők viszont munkahelyükön az esetek egy részében többféle számítógépet is használnak, ezért a gépkategóriák összesítése meghaladja a 100%-ot.)

Döntő mértékben, 96%-ban az IBM-kompatibilis PC-k használata a jellemző, a Macintosh berendezéseké 1%, a mini- és középgépeké 6%, a mainframe nagyszámítógépeké 3%, az egyéb kategóriáké pedig összesen 5% — legalábbis azokon a munkahelyeken, ahol az Alaplap olvasói dolgoznak. A munkahelyen használt gépek 43%-a működik hálózatban, s az ezen belüli megoszlást tekintve a számítógéphálózatok 75%-a Novell, 7%-a Decnet és Ethernet, 3%-a Lantastic, 2%-a Arcnet, 1%-a Unix és 12%-a egyéb.

PC otthon is

Az Alaplap olvasói közül 80%-nak van otthon számítógépe. Érdemes megjegyezni, hogy a munkaviszonyban lévőknek 77%-a, a munkaviszonyban nem állóknak 87%-a rendelkezik otthon számítógéppel. (Mégpedig a nyugdíjasok közül szinte mindegyik, a szellemi szabadfoglalkozásúak 92%-a, a tanulók 85%-a, a jelenleg munkanélküli olvasóknak pedig 84%-a.)

A munkahelyi számítógépekhez hasonlóan az otthon használt gépek többsége is IBM-kompatibilis asztali PC (71%), mégpedig több mint fele arányban márka nélküli (no name) típus, és távol-keleti eredetű. Hordozható (laptop, notebook) számítógéppel az olvasók 5%-a rendelkezik, míg hobby kategóriájú (Commodore, Enterprise, Sinclair, Amiga stb.) géppel 14%.

Felszereltség

A számítógéptulajdonosok egy részének több gépe is van, ezért a felszereltségre vonatkozó alábbi adatok összege mindenütt meghaladhatja a 100 százalékot.

Kategória. Az asztali PC-k 9%-a XT, 46%-a 286-os AT, 43%-a 386-os AT és 5%-a 486-os AT.

Memóriakapacitás. 512 K: 2%, 640 K: 12%, 1 MB: 33%, 2 MB: 21%, 4 MB és felette: 33%.

Merevlemez. Nincs HDD: 3%, 20 MB: 10%, 40 MB: 40%, 80 MB: 23%, 120 MB: 17%, 210 MB és felette: 7%.

Floppymeghajtó. 5,25" 360 K: 13%, 5,25" 1,2 MB: 87%, 3,5" 720 K: 3%, 3,5" 1,44 MB: 44%.

Képernyő. Hercules: 23%, CGA: 6%, EGA: 6%, VGA: 66%.

Grafikus felület. Windows használata: 64%.

X-terminál a Suntól

Július végén — a világpremierrel egy időben — jelent meg a hazai piacon a Sun legalacsonyabb belépő árú rendszere. A SPARCclassic X rendszer könnyen installálható, kezelése egyszerű, szerverek széles választékához lehet vele hozzáférni.

A rendszer egy 50 MHz-es microSPARC processzoron alapul, alapkiépítéséhez tartozik 4 MB RAM (amely 96 MB-ra bővíthető), egy lokális ablakkezelő, valamint installációs és rendszerkezelő szoftver. Nyolcbites színes vagy GX grafikájú modelljei állnak rendelkezésre, valamint ötféle színes vagy szürke árnyalatos Sun monitor.

A Solaris operációs rendszer alatt futó X-terminált hálózatba kötött SPARC rendszerekre optimalizálták. Nagy teljesítményű SPARCserver 1000 rendszerekhez vagy SPARCcenter 2000 gépekhez kapcsolódva jól használhatják a műszaki és az üzleti élet területén.

A kiskereskedelmi, a szállítmányozási és fiókautomatizálási szervezetek a rendszer egyszerű grafikus felületén keresztül vállalatuk valamennyi kritikus adatához hozzáférhetnek. A CAD- és CASE-területek felhasználói számára pedig előnyös, az egy munkahelyre eső költség alacsony. A SPARCclassic X felhasználói több mint 7500, Sunplatformra írt szoftver közül választhatnak. De futtathatják közvetlenül és teljeskörűen a Windows-alkalmazásaikat is e SPARC/Solaris alapú rendszerekben úgy, hogy a futtatáshoz nem szükséges maga a DOS vagy a Windows jelenléte (Wabi-technológia).

Mivel a SPARCclassic eleget tesz a TCP/IP, az NFS és a Telnet szabványoknak, ezért a hálózat bármely szerveréről tud futtatni X11-kompatibilis alkalmazást. A SPARCclassic X rendszer könnyen és olcsón bővíthető egy teljes értékű munkaállomássá. Az alaprendszer (4 MB RAM, 15"-os színes monitor) 2780 dollárnak megfelelő forintba kerül. Mindössze több memória, egy merevlemez és a Solaris objektumkód engedélye szükséges ahhoz, hogy egy teljes konfigurációjú SPARCclassic munkaállomást kapjunk. Ennek ára 2550 dollárnak megfelelő forint.

Három a (Microsoft-) disztribútor

Folytatódik a Microsoft-termékek beígért honosítása, s ennek eredményeként szeptember közepén látott napvilágot a magyar Excel 4.0, és október első hetében jelent meg a Word for Windows 2.0 magyar verziója is. A magyar termékek és az upgrade ára megegyezik az angol árral. Más, gazdasági természetű híreket is kaptunk a Microsoft házatájáról, pontosabban a dealereket kiszolgáló disztribútorokról. Magyarországon eddig a Microsoft-termékek disztribúciós feladatait két cég látta el: a Walton és a Számalk Szoftver Disztribúció. Ez utóbbi cég immár 3 éve tevékenykedik Microsoft-fronton, s nagyszámú (220-230) dealerrel dolgozik, szép sikerrel.

A Számalk egyik legjobb üzleti partnereként dolgozó Computer 2000 azonban október 1-jétől belép a Microsoft disztribútorok sorába. A helyzet kissé pikáns, de nem érthetetlen, hiszen Európában mindenütt rendkívül erős a Computer 2000, s mindenhol Microsoft-disztribútorként (is) tevékenykedik. Így Magyarországon is várható volt, hogy a Microsoft előbb-utóbb felruházza ezzel a jogkörrel a jó egy éve alakult hazai irodát. Kíváncsiak vagyunk, hogy a közel 600 dealerrel dolgozó Computer 2000-nek sikerül-e még felderítetlen piaci szegmenseket megszerezni.

Stapabíró ipari számítógép

A nagyfelbontású grafikus kártyák gyártásáról ismert Kontron Elektronik cég egy másik termékcsaládjával, az ipari környezetben (is) használható számítógépekkel jelent meg Magyarországon, hiszen a legszigorúbb német követelményeknek megfelelő berendezésekre a hazai piac is egyre inkább igényt tart. Így a disztibútori feladatokat ellátó Interconcepts a Compfairen mutatta be a gépcsalád színes, hordozható, moduláris felépítésű (IP Lite Color) tagját. Ránézésre nem sokban tér el a hagyományos PC-ktől, bár azoknál robusztusabb küllemű. Magnézium ötvözetből készült a háza, így ellenáll a hőmérséklet-ingadozásoknak, ütésnek, rázásnak, nedvességnek egyaránt. Áramingadozás vagy áramkimaradás esetén az operációs rendszer automatikusan újraindul. A 256 színű, színes VGA-monitor bármilyen szögből látható, még kedvezőtlen fényviszonyok esetén is. Speciális kimeneti egységei révén riadóztatni is tudja kezelőjét.

A hordozható gép belülről szinte megegyezik a klasszikus célokra használt PC-kkel, bár a nagy igénybevétel miatt a kártyákat sokkal „erőteljesebben" építik be. A 66 MHz-es, i486DX2 processzoron alapuló PC-nek 64 MB memóriája van, 120-1000 MB a winchester kapacitása. Csatlakoztatható a hordozható géphez akár 1024x768 felbontású külső monitor is. Az újonnan megjelent ipari számítógép nem olcsó berendezés, kiépítettségétől függően tíz és harmincezer márkának megfelelő forintért lehet beszerezni a dealerektől.

Elektronikus telefonkönyv CD-n

Bár a BNV-t nem elsősorban a számítástechnika iránt érdeklődők látogatják — arra ott van a Compfair, az Ifabo, a CAMP, a Banktech... —, a kiállítók ennek ellenére „becsempésznek" egy kis számítástechnikát is a standokra. Nem is eredménytelenül, hiszen a BNV '93 Nagydíját kapta meg a Tele-Data Kft új terméke, amely 20 telefonkönyv összesített adatait tartalmazza CD lemezen.

A CD egyre jobban terjed, hisz tárolókapacitása és adatelérési sebessége révén lexikonok, törvénytárak, szótárak immár PC-vel is kezelhetők. A 400 hajlékonylemeznyi információt tartalmazó Elektronikus Telefonkönyvben megtalálhatók a Matáv összes magán- és közületi előfizetőjének az általa meghatározott, nem titkosított telefonkönyvi adatai és albejegyzései (családi és keresztneve, titulusa, foglalkozása, címe, körzetszámmal együtt a hívószáma stb.).

Az Elektronikus Telefonkönyv a nyomtatott távközlési névsorokhoz hasonlóan olyan új lehetőségeket ad a felhasználók kezébe, amelyet eddig csak a tudakozók kissé nehézkes szolgáltatásain keresztül lehetett igénybe venni. A CD-n levő adatállományból a keresőprogram segítségével 7-féle kritérium szerint lehet lekérdezni az országos adatállományt:

— Név szerint (beleértve a név, illetve a megnevezés bármely elemét vagy annak töredékét)

— Irányítószám szerint.

— Helységnév szerint.

— Cím (út, utca, tér, köz, házszám) szerint.

— Szakma (közületi, intézményi szakterület, privát előfizetők foglalkozása) szerint.

— Telefonszám szerint.

— Különleges telefonfelszereltségű (faxszal, üzenetrögzítővel ellátott) állomások szerint.

— Az előzőek kombinált alkalmazása szerint.

Az adatbázis keresett részét a kezelőprogram a képernyőn megjeleníti, sőt ki is nyomtathatja, például c1mkére.

Az Elektronikus Telefonkönyv szolgáltatásait elsősorban azok a felhasználók veszik igénybe, akik naponta nagy mennyiségű telefonkönyv jellegű ada-

tot használnak, illetve ezek speciális válogatására kíváncsiak. Így például bankokban, biztosítóknál, önkormányzatoknál, szerkesztőségekben, utazási irodákban, szállodaláncoknál, csomagküldő szolgálatoknál, reklámügynökségeknél hasznos segítség az Elektronikus Telefonkönyv, amelynek változó adatállományát negyedévente frissíti a szolgáltató Tele-Data Kft.

ArchiTECH.PC — windowsos verzió

Már több kiállításon, így a CeBIT-en és az Ifabón is láttuk az ArchiTECH. PC windowsos bétaverzióját, a Compfairen azonban már igazi termék formájában mutatkozik be a kizárólag magyar szakemberek (Soft-CAD) által fejlesztett építészeti tervezőrendszer. A windowsos verzió szinte minden funkciójában többet tud DOS-os testvérénél. A Windows lehetőségeit teljes mértékben kihasználó rendszer nemcsak számos apró kényelmi funkcióval bővült, hanem gyarapodott egy sor teljesen új funkcióval is.

Például tetszőleges alakú nyílások és korlátlan számú elem helyezhető el a terven, a tetőelemek összeszerkesztése, összeeresztése, kontyolása automatikus. Az egyes objektumok többféle nézet alapján választhatók és tetszőlegesen paraméterezhetők, így más és más egy rajz részletezettsége különböző méretarányok (1:50, 1:100, 1:200) esetén. A rétegelt falakat, födémeket, tetőket a szoftver besraffozza a metszeteknél, a méretvonalak pedig hozzárendelődnek az objektumokhoz, így azokkal együtt nyúlnak, mozognak.

A terven végrehajtott változtatások automatikusan megjelennek a plotter készítette rajzon, az elem- és anyaglistán is. A szoftver 24 bites renderingje true color megjelenítést támogat és 32 fényforrást kezel, a takart vonalak eltüntetésére szolgáló algoritmus pedig szokatlanul gyors.

A windowsos verzió kezeli a 2D/3D-s DXF exportfájlokat és a 2D-s DXF importállományt. Az ArchiTECH.PC tervezőrendszer része egy színes makettkészítő (ArchiTECH. CONCEPT) program, amellyel például városrendezéshez vagy beépítési tervhez könnyen elkészíthető egy épület környezete.

Az ArchiTECH.PC DOS-os és windowsos verzióban egyaránt beszerezhető a kizárólagos magyarországi forgalmazó PC-Szoftver Kft-től: a DOS-os változat ára 120 000 Ft, a windowsosé 360 000 Ft, az upgrade pedig 300 000 Ft-ba kerül. Az építészek a számukra is kellemes grafikus felületen, magyar feliratú képernyőn, magyar helpek és magyar dokumentáció segítségével tervezhetnek, így valószínűsíthető a windowsos verzió sikere.

Rendőrségi informatika

Tizenegy jónevű számítástechnikai cég szállt ringbe az idei őszön a rendőrkapitányságok számítógépes informatikai rendszerének megvalósításáért kiírt pályázaton. Magyarországon ez volt az első (!) olyan tender, ahol nem papíron született meg egy-egy ajánlat, hanem egy kialakítandó egységes, automatizált, korszerű távadatfeldolgozásra épülő információs rendszer mintarendszerét telepítették a pályázók az ország 11 kijelölt rendőrkapitányságára.

A pilot rendszereknek egyrészt kezelniük kell a kapitányságokon már meglévő — főleg ügyviteli — programrendszereket, másrészt nyitottnak kell lenniük a fejlesztés alatt álló új rendszerelemekre. Az 5 éves időtartam alatt telepítendő egységes rendszernek tartalmaznia kell egy sor javaslatot a kapitányságok hálózati kábelezésére, a hálózati menedzsmentre, a központi számítógép és a munkaállomások hardvereszközeire, az operációs rendszerre, az adatvédelmi és adatbiztonsági megoldásokra, a távadatfeldolgozó hálózathoz történő csatlakozásra, a különböző kommunikációs rendszerekkel való együttműködés hardver- és szoftverelemeire. Az egységes rendszerben — a magyar szokásoktól eltérően — nem lesznek egyedi fejlesztések a kapitányságokon, hanem központilag, az ORFK Gazdasági és Informatikai Főigazgatóság Kutató-fejlesztő Osztályán Magicben fejlesztenek tovább kapitányságokról jövő ötletek alapján. AZ ORFK a tervek szerint az ország valamennyi (148) rendőrkapitányságára szeretne egységes információs rendszert telepíteni, ehhez a már meglévő mintegy 1500 PC mellé kb. 6000 új számítógépes munkahelyet kell létesíteni.

A rendőrkapitányságokon folyik a rendőri munka java, ehhez szükség van informatikai szolgáltatásokra, így például a járőrszolgálati irányítási rendszerrel a rendőrség reagálóképességén lehet javítani. Az átfogó fejlesztési koncepció az országos távadathálózat fejlesztését is szolgálná, s így a legveszélyesebb bűnözési formák ellen is sikeresebben lehet felvenni a harcot. A sajtófigyelés, a feljelentéskészítés, a fegyvernyilvántartás, a körözöttek nyilvántartása, a napi jelentések készítése mind számítógép segítségével történik, amelyhez az adatokat az országos adatbázis szolgáltatja. A lopott gépjárművek adatait lekérdező program az egyik leggyakoribb rendőri feladathoz ad gyors segítséget, hisz a budapesti központi géppel összekötött rendszerből pár másodperc alatt megkapható az információ még töredék rendszám alapján is. Eddig rengeteg információ „szállt el" a levegőbe. Természetesen ezeket az informatikai ismereteket be kell építeni a rendőrök képzésébe is, így közel 4000 rendőr végzi majd munkáját számítógéppel úgy, hogy egyrészt kevesebb időt tölt adminisztrációval, mint korábban kartonjainak írogatásával, másrészt a bűnüldözés hatékonysága növekszik. A mintarendszerek telepítése kapcsán a kapitányságok alkalmazottai kezdetben ódzkódtak az új technikától, nem beszéltek egy nyelvet a számítástechnikusokkal, később azonban sok helyen valóságos számítástechnikai láz lett úrrá a rendőrökön, és már be akarták fogadni az új technológiát.

Az egyes kapitányságokra telepített mintarendszereket a rendőrség szakértőiből e célra létrehozott jogi-kereskedelmi, rendőri felhasználói és technikai-informatikai szakmai munkacsoportok tesztelik és döntik el, hogy megfelelnek-e a kiírt követelményrendszernek. Hazai és külföldi független szakértőkből álló stáb segíti a bírálók munkáját. (Csak a teszten átment rendszereket vásárolja meg az ORFK!) A próbaüzemeltetés alapján a formai követelményeknek eleget tevő pályázatokat kiértékelik, szeptember végére kiválasztják a 6-7 legjobb ajánlatot, amelyet azután részletesen ki is értékelnek. November 22-ig kell felállítani közöttük a rangsort, az első három helyezettel az ORFK megkezdi a keretszerződést előkészítő tárgyalásokat. A tenderen a Sun, a Silicon Graphics és a Unisys kivételével szinte az összes nagy hardverforgalmazó elindult. A követelményeknek megfelelő pályázatot az alábbi cégek nyújtották be: Bull (Bull — Eger), Microsoft — Cabletron (Rolitron — Zalaegerszeg), Computer Scienses Corporation — HP (HP — Szombathely), Data General (Microsystem — Békéscsaba), Digital Equipment Corporation (DEC — Szolnok), Electronic Data Systems Corporation (Montana — Szeged), IBM (IBM — Budaörs), ICL (ICL — Debrecen), Motorola (Megamicro — Veszprém), Olivetti (Olivetti — Budapest V. kerület), Siemens Nixdorf (Siemens — Budapest III. kerület).

Sziebig Andrea

Coubertin szellemében

A látogatás is fontos!

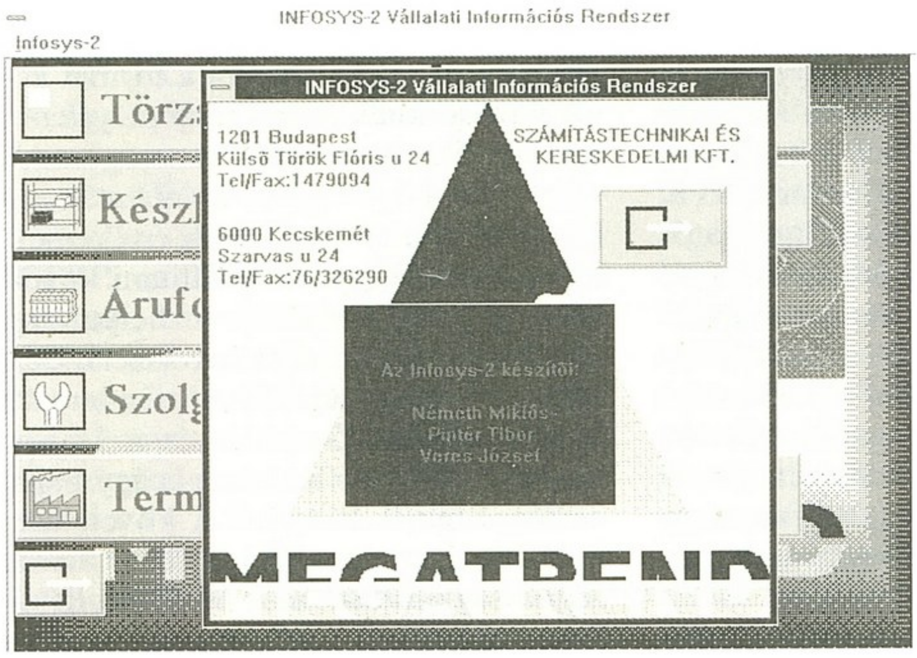
COMPFAIR 93

**Több cég már jó előre — még az Ifabót megelőzően — jelezte, hogy nem szándékozik részt venni a Compfairen. Elsősorban anyagi megfontolásokból több kis cég is osztotta a „tizenegyek" álláspontját akik közül többen már csődöt jelentettek vagy életben maradásukért küzdenek.
A Compfair azonban nem maradt kiállítók és figyelemre méltó termékek nélkül.
A kiállítás szoftverkínálatából egy ügyviteli, egy dokumentumkezelő és -archiváló rendszerre hívjuk fel figyelmet, és megismerkedünk a Quattro Pro táblázatkezelő legfrissebb windowsos verziójával.
A hardverek közül egy profi igényeket kielégítő plottert veszünk szemügyre.**

Magas fokú adatbiztonság

Igaz, hogy ügyviteli rendszerekben bővelkedett az Alaplap szeptemberi száma, azonban az e szoftverek lelkét jelentő adatbázisokkal nem lehet eleget foglalkozni. Ugyanis éppen a megbízhatatlan adatbázisok okozzák a legtöbb bosszúságot e terület felhasználóinak, és ez a leggyakoribb konfliktusforrás user és fejlesztő/forgalmazó között. Ezért érdemes kiemelni az Infosys-2 integrált vállalati információs rendszert: legfontosabb jellemzője, hogy magas fokú adatbiztonságot garantál.

A kliens-szerver architektúrájú rendszer nagy megbízhatóságot lehetővé tevő adatbáziskezelők (SQLBase, NetWare SQL,



Oracle, Sybase, Informix, Ingres, XDB, Watcom SQL...) alkalmazásán alapul. Az objektumorientált programtervezés (és programozás) elveit követő rendszerben grafikus a felhasználói felület, és SQL-alapú az adatbáziskezelés. A fejlesztő Megatrend Kft. ezen technológiai elveket követve igyekszik kiküszöbölni az ügyviteli szoftverek legtöbb Xbase (Clipper, FoxBase, FoxPro, dBase...) betegségét.

Így például fizikai és logikai tranzakciókezelést valósítottak meg. A fizikai tranzakciók garantálják, hogy az indexek mindig konzisztensek az adatokkal, és az adatrekordok tartalma végig sértetlen marad, még akkor is, ha egy munkaállomás „elszáll", vagy ha az adatbázis-szerver vagy a hálózat összeomlik. Így nincs szükség az Xbase rendszerekben megszokott 'állományok újraindexelése' menüpontra. A logikai tranzakciókezelés biztosítja, hogy a logikailag összefüggő műveletek vagy mind végrehajtódnak, vagy egyetlenegy sem. Ez azt jelenti, hogy még véletlenül sem fordulhat elő, hogy egy bizonylat ne teljes egészben kerüljön az adatbázisba, hanem például csak a fejrésze és néhány tétele. A logikai tranzakciókezelést nem támogató Xbase-világban csak állandó, utólagos és hosszadalmas ellenőrző eljárások futtatásával lehet megvalósítani, hogy a rendszer adatai — mind fizikailag, mind logikailag — minden időpontban konzisztensek legyenek.

Az Infosys-2 rendszer adatállományába még véletlenül sem kerülhetnek duplikált azonosítójú tételek. Ennek a teljesen elemi követelménynek az Xbase alapú rendszerek nem tesznek eleget. Az indexek nem külön állományban helyezkednek el — mint ahogy az Xbase-világban —, hanem részei az adatbázisnak, így karbantartásukról egyszerűen nem lehet megfeledkezni.

Az SQL szabványos adatdefiníciós és adatmanipulációs nyelve lehetővé teszi, hogy a rendszert hatékonyan és gyorsan lehet adaptálni számos, az SQL-felületet támogató adatbáziskezelőre. Így minden felhasználó igényének és pénztárcájának megfelelő konfigurációjú rendszert vásárolhat.

Az adatbázis adataihoz csak a megfelelő jogosultsággal rendelkező felhasználók férhetnek hozzá (jelszó ismeretében). Az adatok maguk is titkosítottak, így még az adatbázis tartalmának fizikai megjelenítésével sem lehet belenéznünk azokba. A felhasználók adatait csak az adatbetörésre, adatlopásra és adatbázis-diverzióra specializálódott „szakemberek" (hackerek) tudják tönkretenni. Nem úgy, hogy letörlik vagy felülírják az adatbázisfájlokat, hanem olyan módosításokat végeznek az adatbázisban, amelyet sem a rendszer, sem a felhasználó nem vesz észre azonnal.

A nagyfokú adatbiztonság ellenére azonban szükség van mentésekre is, mert az adattároló lemez is megsérülhet. Ha az adatbázis RAID-technológiájú háttértárolón helyezkedik el, akkor a mentésre gyakorlatilag nincs szükség, de — mivel az ördög nem alszik, és más szempontokat is figyelembe kell venni — a mentések nem mellőzhetők.

A moduláris felépítésű vállati információs rendszernek már elkészült a készletgazdálkodási és áruforgalmi modulja SQL Base 5, NetWare SQL 3, Informix és Watcom SQL adatbáziskezelőkre, de ezeket hamarosan adaptálják más adatbáziskeze-



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1056 ▼



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1053 ▼

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1018 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1066 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0206 ▲

lőkhöz (Oracle, Progress, Sybase, Ingres,...) is. Ugyanilyen „adatbázis-rangsorolásban" januárra várható a pénzügyi, a főkönyvi és szerviz/szolgáltatási modulok kifejlesztése, míg a termelésirányítási és külkereskedelmi modulok megjelenése a hazai ügyviteli szoftverek piacán szintén jövőre esedékes.

Tonnányi papír — tenyérnyi helyen

Sokan jósolták, hogy a számítógépek elterjedésével papírmentes irodákban dolgozunk majd, azonban e jóslat beteljesedése még várat magára. Ugyanis a vállalati információk döntő többsége még mindig papíron születik, és indul vállaton belüli vándorútjára. Pedig szép számmal állnak rendelkezésre különböző teljesítményű és árú dokumentumkezelő és -archiváló rendszerek (Doktár Archiware, FileNet, Plexus,...), amelyek biztosítják — visszamenőleg is — a felgyülemlett iratok tárolását, hatékony és gyors visszakeresését.

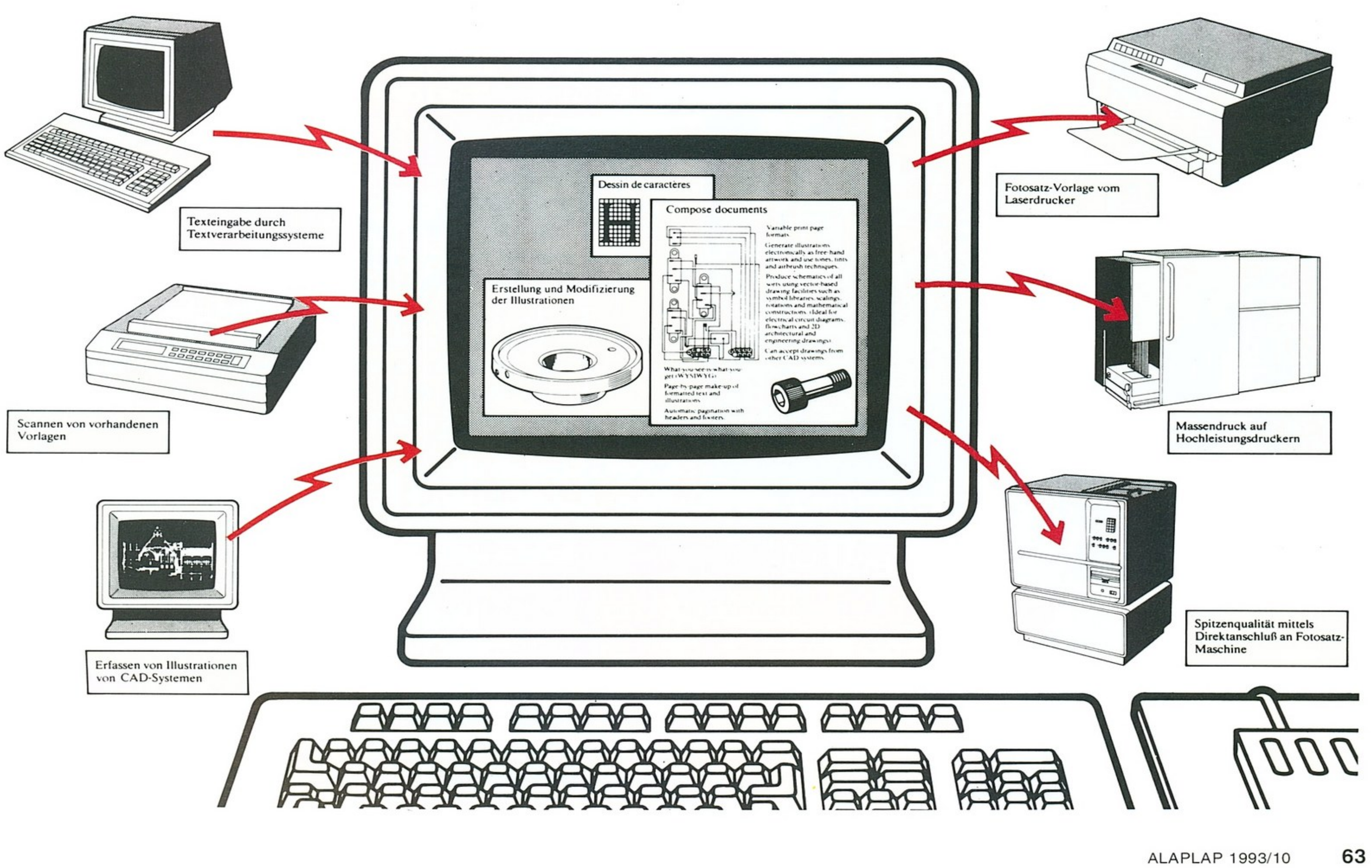
A PC-s környezetben működő, a felhasználók igényeihez rugalmasan alakítható Doktár Archiware már kisebb adatállományok (napi 400-800 gépelt oldal) feldolgozása esetén is optimális. A rendszer teljesítménye kötegelt feldolgozással jelentősen megnő, hiszen óránként akár 800-1000 lap is feldolgozható. A Windows alatti, magyarul beszélő szoftver egységesen kezel és archivál sokfajta dokumentumot, használatával nincs többé elvesztett dokumentum. A képi formában tömörített dokumentumok mellett kezeli a legtöbb szövegszerkesztőből (Word, Wodperfect,...) vagy táblázatkezelőből (Excel) származó karakteres dokumentumokat, valamint fotókat és hangot, sőt más népszerű windowsos alkalmazások (Recognita, Word for Windows, MS-Mail,...) is integrálhatók a rendszerbe.

A Doktár a kliens-szerver architektúra alapján kapcsolódik különféle host gépekhez (DEC, IBM vagy Unix-alapú minigépek) vagy más hálózathoz. PC-, illetve DOS-bázisú a dokumentum-szerver és a hozzá tartozó speciális komponensek (szkenner, optikai diszk), és ezek a megfelelő protokoll segítségével (TCP/IP) kapcsolódnak a host rendszerhez. A Windows NT megjelenésével a rendszer teljes egészében Unix alá is áthelyezhető lesz.

Az archiválandó anyagok szkennerrel vagy közvetlenül karakteres formában kerülnek a rendszerbe. A felhasználó a dokumentumok beolvasása után elvégzi azok (fulltext) indexelését, így egy dokumentum bármely szava vagy szórészlete alapján bármikor visszakereshető lesz. A dokumentumot a számítógép a saját lemezén tárolja a feldolgozás ideje alatt, s csak a már feldolgozott dokumentumok kerülnek véglegesen az optikai diszkekre. Kisebb rendszereknél WORM-lemezeket használnak erre a célra, amelyeken körülbelül 25 ezer A/4 méretű oldal fér el, nagyobb rendszereknél azonban jukeboxot (elektronikus lemezcserélő egységet) alkalmaznak, s így akár több száz gigabájtnyi információ őrizhető meg.

A feldolgozott dokumentumok a későbbiekben bármikor megjeleníthetők a számítógép képernyőjén, de másolat is készíthető róluk papírra, írásvetítőre vagy fóliára. A Novell-hálózatban működő rendszerben a felhasználók elektronikus dossziék és üzenetváltások formájábam kommunikálnak egymással, de opcionálisan igénybe vehetik a faxszerver-szolgáltatást is, amellyel a dokumentumok a rendszerből — nyomtató kiküszöbölésével — közvetlenül faxon keresztül továbbíthatók.

Az adatvédelem magas szintjét valósították meg a Doktárban. Egyrészt a felhasználókat azonosító adatok (nevek, jelszavak, hozzáférési jogosultságok) csak kódoltan szerepelnek a rendszerben, másrészt a WORM-technológia (a felírt adatok nem módosíthatók) együttesen garantálja, hogy a dokumentu-

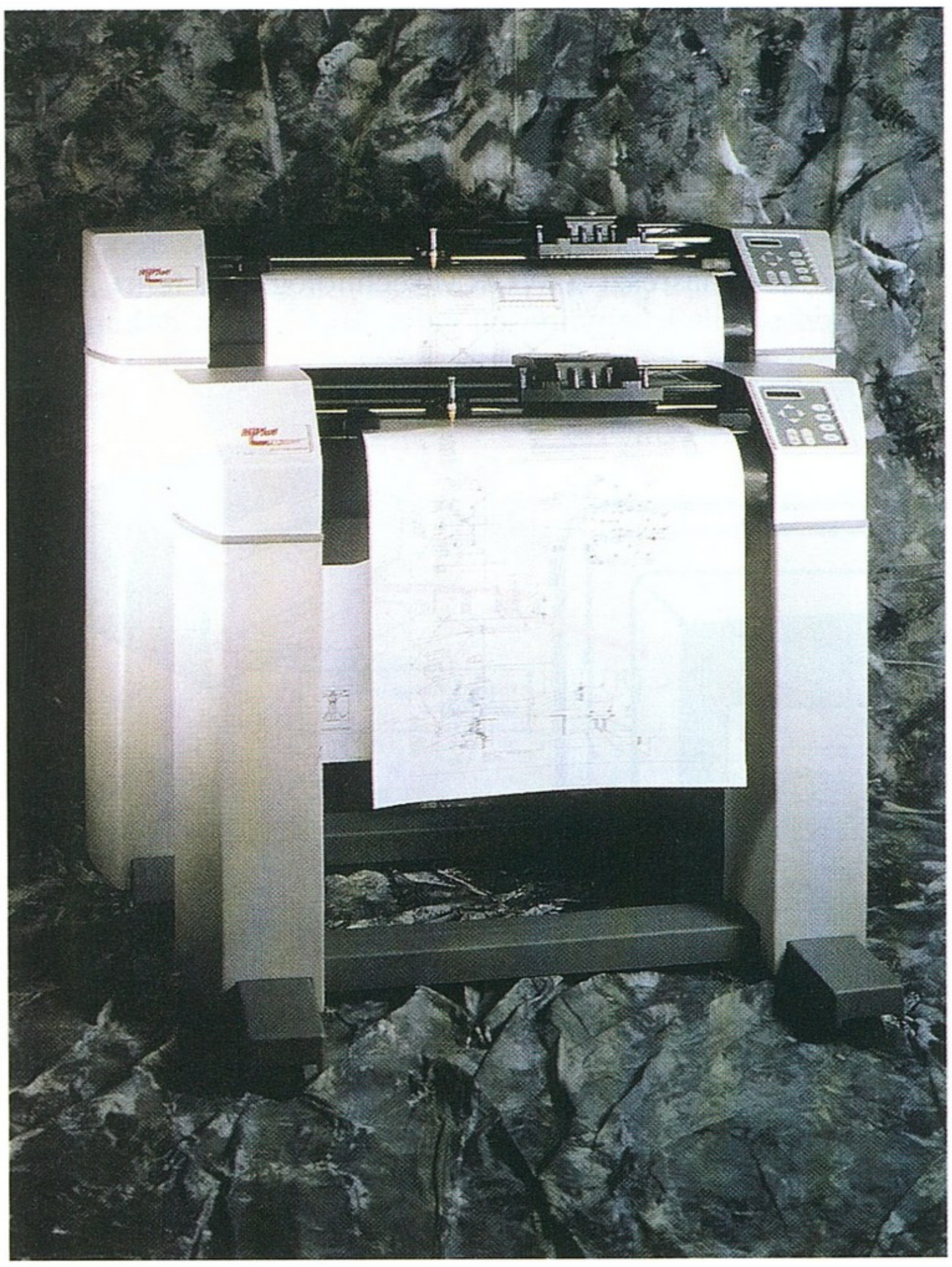


mok nem manipulálhatók, azokhoz csak az arra jogosult személyek férhetnek hozzá.

A forgalmazó IQSOFT állítása szerint nemcsak az irattározás és archiválás területén eredményez fejlődést a Doktár, hanem aláírásminták, műszaki dokumentációk digitalizálására és feldolgozására, képarchívumok kialakítására is alkalmas. Iktatási és irodai ügyviteli rendszerek részeként pedig egy lépéssel még közelebb hozza a papírmentes irodák világát.

Tol(l)uló plotterek

Úgy látszik, nemcsak a szoftverek esetében rövidül az egyes új verziók megjelenése közötti időtartam, hanem ugyanez a tendencia érvényesül a grafikus perifériákra is. A CeBIT egyik látványos újdonságának számított a Summagraphics tintasugaras A/0-ás plottere, s a nyáron már egy egészen új, toll alapú plotterral jelentkezett a grafikus perifériákat gyártó cég. Az elsősorban profiknak szóló Hiplot 7000-es plottercsalád tagjai (7100 és 7200 modellek) „nagyüzemi" igényeket elégítenek ki.



A DMP 160-as sorozatot kiváltó új modellek a plotterek alapvető gyengéit küszöbölik ki. Ugyanis a plottolás minőségét alapvetően az határozza meg, hogy mennyire pontosan fogja be a plotter a papírt, és azt milyen pontosan vezeti. Kisméretű rajzoknál ez a probléma jóformán fel sem merül, azonban nagyméretű rajzoknál, ahol akár órákon keresztül folyik a plottolás az A/0-ás méretű papíron, nem mozdulhat el még egy millimétert sem a papír a rajz alatt. A Hiplot-családnál sikerült megvalósítani, hogy a papír befogása és vezetése még pontosabb legyen.

További újdonság, hogy jelentősen módosították a meghajtódobot. A „rücskös" felszínű dob szükségtelenné teszi speciális felületű papírok használatát. Az aerodinamikus papírvezérlés elve alapján a papírtovábbítás gyorsítási és lassítási problémáit küszöbölték ki. A plotter légcsatornán keresztül nyomtat, így csökkenti a tollak kopását, és növeli a nyomtatás sebességét. A távolról is vezérelhető rajzgép alapkiépítésben 1 Mbájt memóriájú, és a standard vezérlőnyelveket (HP-GL/2, HP-GL, DM/PL) beleépítették.

A magyarországi disztribúciós feladatokat ellátó Interconcepts Incorporated cég (dealeri hálózatán — FabiCAD, SailCAD, HungaroCAD, CAD-ART,... — keresztül) az európainál alacsonyabb áron értékesíti e plottereket. Így például már félmillió forint körül beszerezhető a Hiplot 7100-es rajzgép; ez — összehasonlítva a korábbi hasonló kategóriájú plotterek árával — igen méltányos összeg.

Workgroup-technológia — táblázatkezelőnél

Közel egy évvel ezelőtt jelent meg a Quattro windowsos változata, s szeptemberben a Borland piacra dobta a népszerű táblázatkezelő legfrissebb verzióit (Quattro Pro for Dos 5.0 és Quattro Pro for Windows 5.0). Akár hálózatban, akár „szingli PC-n" dolgozó felhasználók rendkívül könnyen kezelhetik a szoftvert, mert a rendszer prezentálja mindkét szituációhoz azokat az eszközöket, amelyekkel hatékonyan és gyorsan dolgozhatnak.

Teljes helprendszer, kategóriákba osztott funkciók és beépített interaktív oktatóprogram segít eligazodni a gyakorlatlan felhasználóknak a táblázatkezelő használatában. Így egyrészt lépésről lépésre tanulhatják meg a szoftvert, másrészt a húsznál több beépített gyakorlattal már tanulás közben is elvégezhetik saját feladataikat.

Az új Quattro fejlett analitikus eszköz, segítséget ad a felhasználónak döntései meghozatalában. A Quattro Pro Workgroup Edition megbízható környezetet nyújt a kritikus és időérzékeny adatok megosztásához és összekapcsolásához. Ez a workgroup technológia a szoftver leglényegesebb újdonsága. A másik jelentős újdonság az SQL adatbázis-támogatás. Különböző levelezési rendszerekhez (MCI, MAPI, VIM, MHS) nyújt kapcsolódási lehetőséget, az SQL-kapcsolaton keresztül pedig interfészt biztosít az Oracle, Sybase és InterBase szerverekhez. Támogatja a Windows-környezetben már megszokott OLE (Object Linking and Embedding), valamint a DDE (Dynamic Data Exchange) lehetőségeket. Új vonásként az OBEX (Borland OBject EXchange) révén objektumok is cserélgethetők egymás között, így például a Wordperfect és a Quattro Pro táblázatai és adatai cserélhetők.

A Quattro Pro gyorsan installálható Novell-hálózatra, megkönnyíti a LAN-adminisztrátor munkáját, mivel a szoftvert lehet szerverről telepíteni. A táblázatkezelő információi egymás között újabb workgroup szoftverek használata nélkül megoszthatók. Az ideális front-end adatelemző eszközt igen kedvező végfelhasználói áron (10000 forint körül) kínálják, mind a windowsosokat, mind a DOS-osokat. A Számalk Szoftver Disztribúció forgalmazza a dealeri hálózatán keresztül.

Sziebig Andrea

ALAPLAP

1994-ben is minden PC-hez kell!

Ezért:

Az Alaplap előfizetésének új rendszerét alakítjuk ki

1. Egyszerűsödik az előfizetések ügyintézése

Az Alaplap előfizetésének szervezését 1994. január 1-jétől kiadói gondozásba vesszük át a Magyar Postától. Ezentúl tehát csak közvetlenül az IDG Lapkiadó Kft-nél lehet az Alaplapra előfizetni, minden előfizetőt a kiadó tart nyilván, és minden raklamációval hozzánk kell fordulni. Akinek érvényes előfizetése van, azt a kiadó hamarosan levélben értesíti a megújítás módjáról. Új előfizetők azonban a posta helyett már most is forduljanak közvetlenül az IDG-hez.

2. Minden előfizető „gyűrődésmentes" lapot kap

Valamennyi előfizetőnek „ÖSSZEHAJTANI TILOS!" feliratú borítékban küldjük el a lapot. Tapasztalataink szerint így valóban csak elvétve fordul elő, hogy a kézbesítő az Alaplapot kettéhajtva, így a benne lévő mágneslemezt megtörve erőlteti bele a postaládába.

3. Aki előfizet, jelentős árkedvezményhez jut

Az Alaplap példányonkénti ára az előállítási költségek emelkedése miatt 1994-től 279 forint lesz, az éves előfizetés díj azonban továbbra is 2820 forint marad, mert az előfizetés saját kezelésbe való átvétele révén a kiadó az előfizetőknek kedvezményt tud adni. Tehát aki előfizet, az évente 528 forintot, majdnem 2 szám árát megtakarítja. Tizet fizet, tizenkettőt kap!

IDG Lapkiadó Kft, Terjesztési osztály
1536 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-3211/235 Fax: 156-9773

A legfejlettebb UNIX®.



A neve: AIX. Egy operációs rendszer, amely a RISC System/6000 hardverrel kombinálva lett a világ egyik legfejlettebb és legkeresettebb nyílt rendszere. A RISC System/6000 nem véletlenül vált 1993-ra világelsővé az üzleti alkalmazások között. Az IBM kutatási tevékenységre fordított dollármilliárdjai az Ön irodájában kamatoznak. Akár mérnöki, tervezési munkájához, akár bonyolult üzleti tevékenységének kiszolgálására használja ezt a rendszert, mindig gyorsan, de biztosan érhet célt. Az eddig eladott RISC System/6000 gépek százezres nagyságrendje is igazolja az IBM példátlan ütemű térhódítását a UNIX-piacon. Ennél dinamikusabb fejlődés már csak az Ön tevékenységében várható. Az IBM azonban nemcsak a szinte végtelen felhasználás és bővítés lehetőségét garantálja. Az évről-évre nagyobb léptékű kutatás-fejlesztési program teszi a csúcstechnológiát egyre emberközelibbé. Ha Ön is közelebb szeretne kerülni a lehető legjobb nyílt rendszerű megoldáshoz, küldje el a címünkre a mellékelt kupont, vagy hívjon fel bennünket a 165-44-22-es telefonszámon.

Ha Önnek így kényelmesebb, kérjük küldje el címünkre ezt a kupont.

IBM Magyarország
1118 Budapest, Ménesi út 22.

- ❒ Kérem, küldjenek részemre pontos tájékoztatót.
- ❒ Kérem, biztosítsanak lehetőséget a személyes találkozásra

Név: ....

Beosztás: ....

Cég: ....

Cím: ....

Tel./Fax.: ....

IBM

IBM Magyarország

GGK



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1001 ▲